Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten-Flora der Argentina und einiger angrenzender Teile von Uruguay, Paraguay und Bolivien.

Von

G. Hieronymus.

Im nachfolgenden gebe ich einen ersten Beitrag zur Bearbeitung hauptsächlich der von P. G. Lorentz, F. Schickendantz und mir selbst in Argentinien und im südlichen Teil Boliviens zusammengebrachten Pflanzensammlungen. Ein großer Teil dieser Sammlungen ist zwar schon von A. Grisebach in zwei umfangreichen Werken, welche in den Abhandlungen der Königl. Gesellsch. d. Wissenschaft. zu Göttingen (Plantae Lorentzianae 1874, und Symbolae ad Floram argentinam 1879) erschienen sind, bearbeitet worden, leider jedoch in einer in hohem Grade mangelhaften Weise. Viele der dort aufgeführten Pflanzen sind völlig verkannt und ganz unrichtig bestimmt worden, so dass die von dem Autor seinen Abhandlungen angeschlossenen pflanzengeographischen Bemerkungen größtenteils in der Luft stehen. Es ist daher, um zu einer sichern Basis für pflanzengeographische Erörterungen über die Gebiete der Argentina zu gelangen, eine erneuerte Durchsicht der Grisebach'schen Bestimmungen nötig. Eine solche haben nun auch bereits für einige wenige Phanerogamenfamilien andere Autoren, denen das Material von mir zur Verfügung gestellt wurde, geliefert. So sind die genannten Sammlungen von den Mitarbeitern der Flora Brasiliensis im letzten Decennium mehrfach benützt worden. Ferner unterzog F. Pax [1]) die Caryophyllaceen einer erneuten Durchsicht, G. Lindau [2]) die Polygonaceen, Begoniaceen und Acanthaceen. Weitere Berichtigungen sind in den in dem letzten Jahrzehnt erschienenen Monographien von Pflanzenfamilien oder einzelnen Gattungen gegeben worden oder finden sich sonst zerstreut in der Litteratur.

1) F. Pax, Über die Verbreitung der südamerikanischen Caryophyllaceen und die Arten der Republica Argentina in Engler's botan. Jahrb. 1894. XVIII. p. 1—35.

2) G. Lindau, Beiträge zur argentinischen Flora in Engler's botan. Jahrb. 1895. XIX. Beibl. Nr. 48. p. 8—23.

Nach dem Erscheinen der Grisebach'schen Bearbeitungen hat sich nun das in Argentinien gesammelte Material noch bedeutend vermehrt. Prof. Dr. Carlos Berg machte eine Sammlung in Patagonien, Dr. Saile Echegaray eine andere in der Cordillere von San Juan. Beide wurden von mir [1]), letztere mit Unterstützung des Sammlers bearbeitet. Professor P. G. Lorentz und Gustav Niederlein zogen als wissenschaftliche Begleiter des General Roca bei einem gegen die Indianer gerichteten Feldzuge im April, Mai und Juni 1879 nach dem Süden der Provinz Buenos Aires und nach Patagonien am Rio Negro aufwärts und legten die botanischen Resultate in einem Bericht der wissenschaftlichen Commission des Feldzuges nach Patagonien nieder [2]) Andere Sammlungen, welche nach dem Erscheinen von Grisebach's Symbolae gemacht wurden, sind zur Zeit noch nicht oder doch nur bruchstückweise bearbeitet worden. Diejenigen dieser Sammlungen, die mir zu Gebote stehen, hoffe ich nach und nach bearbeiten zu können. Es sind dies Sammlangen 1) von P. G. Lorentz in den Sierras Pampeanas, in Entrerios und bei Villa Occidental (jetzt zu Paraguay gehörig) im Gran Chaco gemacht, 2) von G. Niederlein in den argentinischen Misiones und in Corrientes gemacht, 3) von Niederlein und mir auf einer Reise nach der Provinz Rioja und deren Gebirgszügen, 4) von C. Bettfreund und Isolina Köster bei Buenos Aires zusammengebracht, 5) von meinem Diener Carlos Galander in der Provinz San Luis gemacht und schließlich 6) noch kleinere Sammlungen von andern Sammlern aus andern Gegenden Argentiniens.

Alle die genannten Sammlungen sind nun auch in den hier vorliegenden Beiträgen zur Pteridophytenflora der Argentina benützt worden. Zugleich aber wurde auch eine kleine Sammlung, welche Prof. Dr. J. Arechavaleta um Montevideo gemacht hat und die aus dem Nachlass des Geheimrats N. Pringsheim stammte, mit aufgenommen, sowie einige von B. Balansa in Paraguay etc. gesammelte Pflanzen berücksichtigt.

Was die Reihenfolge der Gattungen der Polypodiaceen anbelangt, so habe ich mich nach der von Prantl (Das System der Farne in Arbeiten aus dem Königl. botan. Garten zu Breslau, Bd. I. p. 16—17) gegebenen Übersicht gerichtet. Schließlich bemerke ich noch, dass, da die betreffenden Sammlungen bereits im Besitz einiger botanischer Museen, sowie von Privatpersonen sich befinden und auch noch sei es von Seiten des botanischen Institutes der Universität Córdoba oder vom Berliner Museum aus, solche in Zukunft werden abgegeben werden, ich zwecks leichterer Identificierung auch bei häufiger vorkommenden Pflanzen die Fundorte genau angegeben

1) S. Echegaray, Determinaciones de Plantas sanjuaninas im Boletin de la Academia de ciencias, Córdoba II. p. 341—353.

G. Hieronymus, Sertum patagonicum, ebendaselbst III. 1881. p. 327—385.

G. Hieronymus, Sertum sanjuaninum. ebenda. IV. 1881. p. 1—73.

2) P. G. Lorentz y G. Niederlein, Informe Oficial de la Comision cientifica de la Expedicion al Rio Negro Entr. II. Botánica. Buenos Aires 1881.

habe und außer dem Namen des Sammlers und der etwa vorhandenen Nummer auch stets das Datum, an welchem die Pflanzen gesammelt wurden, soweit es sich auf den Zetteln verzeichnet findet, zugefügt habe.

Pteridophyta.

Klasse **Filicales.**

Unterklasse **Filices.**

1. Reihe Planithallosae.

Fam. *Hymenophyllaceae.*

1. **Hymenophyllum** Wilsoni Hook. Brit. Fl. p. 450.

Var. achalensis Hieron. nov. var.; syn. *H. Wilsoni* Griseb. Symb. p. 341.

Differt a forma typica soris indusium aequantibus, receptaculis quam in forma typica longioribus et tenuioribus usque ad 2 mm longis.

Die Form steht durch die Beschaffenheit der Sori und deren Receptacula dem brasilianischen *H. megachilum* Presl nahe, unterscheidet sich jedoch von demselben durch die viel breiteren letzten Segmente.

Córdoba: an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876 p. 456) und in feuchten Schluchten an den Abhängen des Champaqui in der Nähe des Rio del Catre (Hieron. 30. Jan. 1877 n. 778) in der Sierra Achala.

2. **H.** tunbridgense Sm. Fl. Brit. p. 1141.

Var. cordobensis Hieron. nov. var.

Differt a forma typica foliis minoribus, laminis angustius lanceolatis, (vix ultra 12 mm latis, usque ad $4^1/_2$ cm longis) pinnis brevioribus dimidiatis superne profunde pinnatifidis, indusii lobulis margine superiore brevius denticulatis.

Die Varietät ist im Habitus dem *H. Wilsoni* Hook. und auch dessen Var. *achalensis* Hieron. ähnlicher, als der Hauptform von *H. tunbridgense* Sm., weil die Fiedern kürzer sind, als bei dieser und meist keine nach unten gerichteten Segmente aufweisen. Da das Involucrum jedoch stets gezähnt ist, so ziehe ich die Form als Varietät zu *H. tunbridgense*. Durch das gezähnte Involucrum und das kürzere Receptaculum unterscheidet sich die Var. *cordobensis* leicht von *H. Wilsoni* Hook., dessen Var. *achalensis* Hieron. und andern nahe verwandten Formen, so von der als *H. Menziesii* Presl von den Falklandsinseln beschriebenen Form, von dem chilenischen *H. secundum* Hook. u. Grev. u. s. w. Das ebenfalls chilenische *H. asperulum* Kunze besitzt nach Kunze's Beschreibung ganzrandige Involucrallappen. Ich fand jedoch nicht selten eine ganz ähnliche schwache Zähnelung an denselben, wie an den Involucrallappen von *H. tunbridgense* var. *cordobense*, welche anscheinend auch Hooker bereits bemerkt hat, da er in den Species fil. I. p. 95 *H. asperulum* Kunze einfach als Synonym zu *H. tunbridgense* Sm. zieht. *H. asperulum* unterscheidet sich von *H. tunbridgense* var. *cordobensis* Hieron. durch die im Umriss mehr eiförmige viel kürzere Blattspreite, wie überhaupt durch die Kleinheit seiner Wedel. Von der Hauptform des *H. tunbridgense* Sm. unterscheidet es sich ebenfalls durch die viel kleineren Wedel und außerdem durch die nur schwache, bisweilen auch gar nicht vorhandene Zähnelung der Involucrallappen.

Córdoba: in der Quebrada del Chorro (Hieron. 4. Dec. 1878) und in der Quebrada del Rodeo (Hieron. 8. Jan. 1881) am westlichen Fuß der Gigantes; in der Schlucht bei der Estancia Puerto Alegre (Hieron. 5. März 1877. n. 873) in der Sierra Achala.

3. **Trichomanes** Pabstianum C. Müll.-Halens. in Bot. Zeitg. Dec. p. 738 ex descriptione.

Misiones: epiphytisch an Bäumen bei den Ruinen von Loreto (Niederl. (1854). 21. März 1884. n. 23).

Verbreitung: Südbrasilien, Argentinische Missionen.

4. **T.** sinuosum Rich. in Willd. Spec. Plant. V. p. 502; Griseb. Plant. Lor. p. 226. n. 883, Symb. p. 341. n. 2203; syn. *T. incisum* Kaulf. Enum. Fil. p. 261.

Misiones: Cabeceras del Rio Pipiri (Niederl. 20. Dec. 1886. n. 1919). Tucuman: bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. März 1872), Epiphyt an Bäumen.

Verbreitung: von Mexico und Westindien südlich durch das tropische Amerika bis nach Südbrasilien und dem Norden der Argentina.

5. **T.** emarginatum Presl, die Gefäßbündel im Stipes der Farne p. 27 in Nota; Epimel. bot. p. 11. t. 5. fig. 3.

Misiones: an Baumstämmen bei den Hundert Kataракten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883).

Verbreitung: von Westindien durch das tropische Amerika bis Südbrasilien und den argentinischen Misiones.

Fam. *Polypodiaceae.*

7. **Dennstaedtia** tenera (Presl) Mett. ap. Kuhn, Die Gruppe der Chaetopterides p. 28.

Var. dentata Hieron. nov. var.; syn. *Davallia inaequalis* Griseb., Plant. Lorentz. p. 227. n. 884, Symb. p. 341. n. 2205, non Kunze.

Differt a forma typica segmentis ultimis apice dentatis, nec crenatis.

Tucuman: in feuchten schattigen Schluchten bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. 8. Mai 1872. n. 161; Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874. n. 794). Oran: am Bache im Walde von El Tabacal unweit Oran häufig (Lor. u. Hieron. 17. Juli 1873. n. 523).

Verbreitung der Hauptform: Im tropischen Amerika von Columbien und Venezuela durch Bolivien, Brasilien und bis in die Provinz Tucuman.

7. **Cystopteris** fragilis (L.) Bernh., Neu. Journ. Bot. Febr. p. 27.

Forma genuina Bernoulli, Gefäßkrypt. d. Schweiz. p. 42.

Córdoba: in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes bei der Estancia La Esquina in der Sierra Achala (Hieron. 3. Dec. 1878).

Verbreitung: Fast kosmopolitisch, von der arktischen Zone bis in die Gebirge der tropischen Gegenden.

Var. anthriscifolia (Hoffm.) Koch, Synopsis ed. II. p. 980.

Rioja: in der Nähe des Pié de la Cuesta oberhalb des Vallecito in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 16—20. Jan. 1879. n. 734).

Verbreitung: Europa, Argentinien.

Var. canariensis (Willd.) Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 152; syn. *C. fragilis* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 917; Symb. p. 344. n. 2254.

Córdoba: in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes (Lor. Febr. 1880; Hieron. 3. Febr. 1883) und an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876. n. 454) in der Sierra Achala. Tucuman: bei Siambon (Lor. 8. Mai 1872 n. 166, März 1872 n. 209 et 245; Lor. u. Hieron. 14—17. Jan. 1873 n. 1040, 27. Jan. 1874 n. 796). Salta: bei Yacone und Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873 n. 305).

Verbreitung: von Mexico südlich durch Südamerika bis Chile und die Argentina, auf den Canaren, Azoren, in Portugal und Abyssinien.

8. **Athyrium** Filix Femina (L.) Roth, Tent. Flor. Germ. III. p. 65.

Var. incisa (Fée); syn. *A. incisum* Fée, Crypt. vasc. du Brésil. II. p. 41. t. XCIII; syn. *Aspidium Filix mas* var. *remotum* Griseb., Symb. p. 344 sub n. 2251, non Al. Braun.

Die Lappen der Fiederblättchen sind bald nur an der Spitze, bald auch am Rande mit einigen Zähnen versehen, die Fiederblättchen der sterilen Blätter sind bisweilen nicht deutlich fiederig gelappt oder zeigen doch nur kurze Lappen, welche ähnlich der Var. *fissidens* Döll an der Spitze eingeschnitten sind oder auch wie die Var. *multidentata* Döll mehrere, jedoch spitzere Zähne aufweisen.

Córdoba: bei Puerto alegre in der Sierra Achala (Hieron. 5. Febr. 1877 n. 809).

9. **Woodsia** montevidensis (Sprengel) Hieron.; syn. *Dicksonia montevidensis* Sprengel, Syst. IV. p. 122; *W. incisa* Gill. in Hook. et Grev., Icon. Fil. t. 191, Spec. Fil. I. p. 63; *W. obtusa* Hook. et Bak., Synops. fil. p. 48 partim, Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 918, Symb. p. 344. n. 2255, non Torrey; *W. obtusa* vel proxima Lorentz et Niederl., Informe Oficial p. 286 n. 335; *Cheilanthes andina* Griseb., Symb. p. 342. n. 2213, an Hook.?

W. montevidensis und *W. obtusa* (Willd.) Torrey sind meines Erachtens zwei gut abzugrenzende Formen, die auch einen ganz verschiedenen Verbreitungsbezirk haben. *W. montevidensis* unterscheidet sich von *W. obtusa* durch mehr membranartige dünnere Blattspreiten (nur die aus höheren Gebirgen stammenden Exemplare haben etwas härtere, steifere Blätter), durch die fast stets durchaus sitzenden Fiedern, welche mit Ausnahme der des unteren Spreitenteiles näher an einander gerückt sind, durch die meist reichlichere Drüsenbehaarung an der Rhachis und den Blattfiedern und durch das mehr oder weniger zahlreiche Vorkommen von aus einer Zellreihe gebildeten Gliederhaaren an der Blattspindel, auf den Mittel-, oft auch auf den Seitennerven und am Rande der Segmente, und ebensolcher kürzerer auf den Venen der Segmente und zwischen denselben auf dem Blattparenchym, besonders an der oberen Seite derselben; ferner durch die sich eher öffnenden und abfallenden Schleier. *W. montevidensis* variiert ziemlich in Bezug auf schwächere oder dichtere Behaarung und Größe der Wedel, in Bezug auf die Teilung der Blattfiedern und den mehr gekerbten oder deutlich gezähnten Rand der letzten Seg-

mente. Die kleineren Exemplare und unteren Blätter größerer Exemplare zeigen meist Fiedern, welche nur fiederteilig sind und nach der Basis zu verhältnismäßig wenig an Breite zunehmen. Größere, üppigere und ältere Exemplare besitzen oft Fiedern, welche im Umriss deltoidisch verlängert, in der Mitte und nach der Basis zu stark verbreitert und hier ihrerseits gefiedert sind, so dass die Blattspreite selbst fast doppelt gefiedert ist Das üppigste und größte Exemplar, welches mir vorliegt, stammt vom Fuß des Hauptstockes der Sierra Ventana und zeigt ein besonders großes Blatt, dessen Spreite c. 24 cm lang und in der Mitte 10 cm breit ist; die meisten Fiedern desselben sind mit Ausnahme des etwas zugespitzten Endes derselben selbst gefiedert, bis 5 cm lang, an der Basis bis zur Mitte 2 cm und etwas darüber breit, die Segmente sind fiederig eingeschnitten, länglich, bis 1 cm lang, 4 mm breit. Die Wedel anderer Exemplare vom selben, sowie die von den anderen angegebenen Fundorten sind bei weitem weniger üppig entwickelt und, wenn auch nahezu so lang, doch meist höchstens nur 5—6 cm breit.

Uruguay: auf dem Pan de Azucar bei Montevideo (Sello n. d. 517), bei Montevideo (Arechavaleta Dec. 1875. n. 416). Buenos Aires: in der Sierra über Caminga (Lor. u. Niederl. 19. April 1879), Quarzithügel bei Puan (Lor. u. Niederl. 29. April 1879), häufig in Felsspalten und Höhlen am Fuß der Sierra Ventana (Lor. 3. März 1881. n. 7). Córdoba: bei Colanchanga in der Sierra chica (Hieron. Jan. 1882), am westlichen Fuß der Gigantes (Galander 23. und 24. Jan. 1880; Lor. Febr. 1880. n. 1787), bei der Estancia San Miguel (Hieron. 26.—27. März 1875) und sonst in der Sierra Achala nicht selten in Felsritzen, auf Felsgeröll u. s. w. San Luis: in der Quebrada del Salado bei der Bebida de las Vacas (Galander 8. und 9. März 1882), in der Quebrada de los Bueyes bei San Francisco (Galander 17. März 1882). Rioja: bei der Cueva de Perez in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 26.—28. Jan. 1879). Catamarca: bei Capillitas (Schickendantz Sommer 1877—78. n. 360), auf den Hügeln oberhalb Yacutula bei Belen (Schickendantz Dec. 1879. n. 68), in der Quebrada de Muschaca (Schickendantz Febr. 1876. n. 260). Tucuman: auf Felsen bei La Ciénaga in der Sierra von Tucuman (Lor. 1872. n. ?). Salta: am Fuß des Nevado del Castillo bei Los Potreros (Lor. u. Hieron. 24. März 1873), am Nevado del Castillo (Hieron. u. Lor. 19.—23. Febr. 1873. n. 52 u. 54, eine sehr reducierte Hochgebirgsform, welche Grisebach für *Cheilanthes andina* Hook. hielt).

Verbreitung: von Peru durch Bolivien und Argentinien bis in die Gebirge der Provinz Buenos Aires.

10. **Didymochlaena** lunulata Desv. in Mém. Soc. Linn. VI. p. 282.

Misiones: am Arroyo Manduri, oberhalb der Hundert Katarakte des Y-Guazu (Niederl. 20. März 1883), im Rincon des Y-Guazu und Alto Paraná (Niederl. 6. März 1883) und auf dem brasilian. Ufer des Y-Guasu (Niederl. 1. März 1883).

Verbreitung: im tropischen Amerika von Westindien und Guatemala durch Neu-Granada, Ecuador, Peru, Brasilien und Paraguay; in Argentinien anscheinend nur in den Misiones. Dann in Polynesien, auf den malayischen Inseln, Comoren, Madagascar, in Natal und im tropischen Westafrika. — Bis meterhoher Erdfarn im Urwald.

11. **Aspidium** montevidense (Sprengel); syn. *Polypodium montevidense*

Sprengel, Syst. Veg. IV. p. 59; syn. *Polystichum Sellowianum* Presl, Tent. pterid. p. 83; *A. aculeatum* var. *platyphyllum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 229. n. 913, Symb. p. 344. n. 2250, non *A. platyphyllum* Willd.; *A. aculeatum* var. *phegopteroideum* Baker in Flora Bras. I. 2. p. 462 partim.

Diese Art, welche von Baker (der »*monteverdense*« schreibt) mit anderen ziemlich abweichenden Formen unter dem Namen *A. aculeatum* var. *phegopteroides* in eine Sammelvarietät zusammengeschweißt wird, ist in der Synopsis Fil. gänzlich übergangen, dagegen figuriert dort das mit unter den Synonymen der Var. *phegopteroides* genannte *Polypodium rigidum* Hook. et Gren. (p. 310), wozu Baker auch die mit unter derselben Varietät von *A. aculèatum* in der Flora Brasiliensis vereinigten *Polypodium cochleatum* Klotzsch (Linnaea XX. p. 388) und *A. pycnolepis* Kunze (Linnaea XX. p. 365) vielleicht mit Recht zieht. Auch bei Hooker in den Species Filicum fehlt die Art gänzlich, wenn man nicht aus der Citierung von *Polystichum Sellowianum* Presl als fragliches Synonym zu einer Form, welche nach Hooker zu *A. aculeatum* gehört und in der Sierra del Portezuelo in Mendoza von Gillies gesammelt wurde, annehmen kann, dass er sie unter die Formen von diesem rechnet. Dennoch ist die Art von *A. aculeatum* Sw., dem sie ja habituell sehr ähnlich ist, schon durch die fast gänzliche Verkümmerung des Schleiers, abgesehen von anderen weniger auffallenden Kennzeichen, genügend unterschieden. Aber auch von den übrigen oben genannten Formen, bei welchen die Schleier ebenfalls verkümmern, ist *A. montevidense* getrennt zu halten, ebenso unterscheidet es sich auch von *A. Moritzianum* Klotzsch (Linnaea XX. p. 367), *A. macrolepidum* Desv., Mém. de la Soc. Linn. VI. p. 248 (Syn. *A. vestitum* Sw. var. b. Mett. Farngatt. IV. Pheg. u. Aspid. p. 45 [329]), dem *A. vestitum* Sw. (Syn. p. 53 u. 254), *A. platyphyllum* Willd. (Spec. V. p. 255) und anderen Verwandten. Es würde zu weit führen, hier auf die Unterschiede von allen diesen Arten aufmerksam zu machen. Manche Exemplare von *A. montevidense* aus der Sierra Achala, bei denen Blattstiele und Blatthaupt- und -seitenspindeln mit zahlreichen Schuppen besetzt sind, haben einige Ähnlichkeit mit der als *A. pycnolepis* Klotzsch beschriebenen Form, zumal sie auch etwas härteres, verhältnismäßig starreres Laub besitzen. Es sind dies Exemplare von etwas trockneren Standorten. Dieselben sind von *A. pycnolepis* Klotzsch durch den breiteren Umriss der Blattspreiten, die mehr abstehenden Fiedern erster Ordnung und die schärfere Zähnung der meist auch etwas kleineren, verhältnismäßig härteren Fiedern zweiter Ordnung, sowie durch die weniger reichliche Schuppenbekleidung der Haupt- und Seitenspindeln leicht zu unterscheiden. Ich bezeichne diese Form, welche wohl durch Culturversuche in die Hauptform sich überführen lassen möchte, als Forma *squamulosa*. Die unten als Forma *imbricata* bezeichnete Form aus den Gebirgen Tucumans weicht habituell ziemlich ab und besitzt viel breitere, an der oberen Basis scharf abgestutzte Fiederblättchen zweiter Ordnung, da jedoch ein jüngeres, sterile Wedel führendes Exemplar schon der Hauptform ähnlicher ist, so wage ich auch diese Form nicht als Varietät zu betrachten, geschweige denn als eigene Art.

1. Forma genuina.

Córdoba: auf der Cuesta de San Ignacio (Hieron. 16. Nov. 1878) und bei La Sierra de la Barranquita, oberhalb Rio Zeballos (Hieron. 22. Dec. 1875 n. 14) in der Sierra Chica, zwischen Tanti Cuchi (del Rosario) und dem Rio Juspe (Hieron. 12. Febr. 1876), in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes (Galander 24. Jan. 1880), im Norden der Cuesta de Copina (Hieron. 12.—13. Nov. 1878), im Süden der Cuesta de Copina (Galander 29. März 1881), an der Cuesta de Arjel (Hieron. 13.—15. Jan. 1876), bei Las Ramadas, unweit San Miguel (Hieron. 14. März 1876. n. 474) und in der Schlucht bei

San Miguel (HIERON. 26.—27. März 1875), an der Cuesta del Gaucho (HIERON. 9. Jan. 1876 u. 24. Febr. 1876. n. 452), sämtliche Fundorte in der Sierra Achala gelegen; überhaupt ist die Art eine häufige Erscheinung in den Schluchten derselben. San Luis: bei der Casa de Piedra unweit La Huertita in der Sierra de San Luis (GALANDER 11. Febr. 1882). Rioja: in der Nähe von El Pié de la Cuesta, oberhalb der Estancia El Vallecito in der Sierra Famatina (HIERON. u. NIEDERL. 16.—20. Jan. 1879. n. 733).

Verbreitung: in Uruguay, Argentinien, Bolivien, Peru, Ecuador (?).

2. Forma squamulosa Hieron.

Differt a forma *genuina* foliis paulo rigidioribus, segmentis ultimis saepe minoribus, petiolis rhachibusque foliorum et pinnarum uberius squamulosis.

Córdoba: mit der Hauptform in einer Schlucht am westlichen Fuß der Gigantes (HIERON. 2. Febr. 1883), bei Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel (HIERON. 14. März 1876. n. 479) und bei Puerto Alegre (HIERON. 5. Febr. 1877. n. 805) in der Sierra Achala.

3. Forma imbricata Hieron.

Differt a forma *genuina* segmentis ultimis e basi inferiore breviter cuneatis, e superiore vix excisa abrupte truncatis, auriculatis trapezio-ovatis, subregulariter parte superiore serrato-dentatis, valde approximatis, saepe imbricatis; maximis 10—12 mm longis, 5—6 mm latis.

Tucuman: in feuchten Schluchten bei Siambon in der Sierra de Tucuman (LOR. 8. Mai 1872. n. 158; LOR. u. HIERON. 27. Jan. 1874. n. 801).

12. A. mohrioides Bory in Mém. Soc. Linn. Paris vol. IV. p. 597 et in DUPERRY, Voy. Bot. Crypt. p. 267. t. 35. f. 1.

Buenos Aires: verbreitet in Felsspalten der höheren Regionen der Sierra Ventana (LOR. 1. März 1881 n. 108).

Verbreitung: in den Cordilleren Chiles, in Patagonien bis nördlich in die Sierras Pampeanas, Feuerland und Falklands-Inseln.

13. A. capense (L.) Willd., Spec. Plant. V. p. 267; syn. *A. Berterianum* Lor. et Niederl., Informe Ofic. II. Bot. p. 286, non Colla.

Uruguay: bei Montevideo (SELLO n. d. 563; ARECHAVALETA Juni 1876. n. 406). Buenos Aires: Sierra de las dos Hermanas (LOR. u. NIEDERL. 20. April 1879). Misiones: Campinas de Americo (NIEDERL. 16. Dec. 1886 n. 1930).

Verbreitung: von Mexico und West-Indien durch die gebirgigen Teile Südamerikas bis Patagonien, in Polynesien, Neu-Seeland, Australien, auf den Mascarenen und in Südafrika weit verbreitet.

14. A. macrourum Kaulf., Enum. fil. p. 239.

Forma pinnis basi subcuneatis supra pilosis indusiis dense ac longe setoso-pilosis.

Die Form unterscheidet sich von der typischen durch die etwas schmäleren an der Oberseite, nicht jedoch an der Unterseite sparsam behaarten Fiedern, deren unterste Segmente stets, nicht wie bei den mittleren und unteren Wedelteilen der Hauptform, parallel der Spindel liegen, sondern in einem spitzen Winkel von derselben abgeneigt

sind, wie es auch bei den oberen Fiedern der Hauptform der Fall ist. Auch übertreffen diese untersten Segmente die benachbarten nicht sonderlich an Größe.

Misiones: am Salto del Encuentro des Rio Piray an der Picada nach Campinas de Americo in der Sierra de las Misiones (NIEDERL. 9. Dec. 1886. n. 1929).

Verbreitung der Hauptform: von Mexico und West-Indien durch das tropische Amerika bis Süd-Brasilien.

15. A. caripense (Willd.) Al. Braun, Ind. sem. hort. Berol. 1857. p. 2; Mett. Farngatt. IV. Pheg. Aspid. p. 90 (374) n. 220.

Die Exemplare aus Tucuman sind den Originalexemplaren im Herbar Willdenow sehr ähnlich, nur zeigt die Oberfläche der Fiedern nicht nur wie bei diesen am Mittelnerv Behaarung, sondern auch auf den Seitennerven erster und zweiter Ordnung befinden sich einzelne ziemlich steife Härchen. Die Exemplare aus den Misiones weichen in dieser Beziehung noch mehr ab, insofern als hier nicht nur auf den Seitennerven erster und zweiter Ordnung sich Härchen befinden, sondern auch nicht selten zwischen denselben eine feine kurze Behaarung vorhanden ist. Auch zeigen die Misiones-Exemplare noch insofern eine Abweichung, als die Fiederlappen bisweilen etwas schmäler und, auch meist deutlich nach oben sichelförmig eingebogen sind; der zwischen den Fiederlappen befindliche Sinus meist breiter ist, bisweilen im mittleren Teile 2—$2^1/_2$ mm breit, bisweilen nur im unteren Teil etwas erweitert, so dass dann die Fiederlappen nach oben zu etwas an Breite zunehmen.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu bei Puerto Tamaren (NIEDERL. 12. Feb. 1883); beim Campament Bosetti (NIEDERL. 13. März 1883); bei Loreto (NIEDERL. 20. März 1884. n. 253). Tucuman: in Schluchten bei Siambon in der Sierra de Tucuman (LOR. u. HIERON. 27. Jan. 1874. n. 795).

Verbreitung: von Guatemala und Venezuela durch das tropische Süd-Amerika nach Brasilien bis in die argentinischen Misiones und nach Uruguay.

16. A. oligocarpum (Willd.) Kunth in HUMB. et BONPL., Nov. gen. et spec. am. I. p. 13.

Var. crassistipitata Hieron. nov. var. syn. *A. conterminum* var. *oligosorum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230 sub n. 915, Symb. p. 544 sub n. 2252 partim.

Differt a forma genuina statura majore (folio unico c. 83 cm longo), rhachi et petiolo compressis supra trisulcatis crassioribus, petiolo basi squamis majoribus deltoideo-lanceolatis longe acutis usque ad 7 mm longis c. 2 mm supra basin latis obsito, lamina majore (folii unici 68 cm longa, medii 19 cm lata). Specimen sterile. Forsan species propria.

Das mir vorliegende Exemplar ist steril und mangelhaft, daher bleibt es zweifelhaft, ob die Form als Varietät von *A. oligocarpum* ihren richtigen Platz gefunden hat.

Tucuman: bei Siambon in der Sierra von Tucuman (LOR. 8. Mai 1872. n. 156).

18. A. argentinum Hieron. nov. spec.; syn. *A. conterminum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 229 n. 315 partim, Symb. p. 344 n. 2252 partim. *Lastraea phegopteroidea* rhizomatibus repentibus, denique ascendentibus (2—4 mm crassis) fuscescentibus, esquamosis; foliis c. 30—50 cm longis, petiolatis; petiolis c. 3—6 cm longis, basi rufescente squamis fuscescenti-

bus ovatis usque ad 3 mm longis $1^1/_2$ mm latis sparse obsitis, superne stramineis, compressis, supra trisulcatis, sparse puberulis, mox omnino glabratis; laminis lanceolatis, acuminatis, excepto apice lobato-serrato pinnatis; pinnis membranaceis, c. 20—25 jugis, breviter petiolulatis vel sessilibus, alternis vel suboppositis vel (inferioribus) saepius omnino oppositis, utrinque decrescentibus, inferioribus remotis, saepe 2—3 cm distantibus, infimis valde abbreviatis, deltoideis; mediis maximis, 3—8 cm longis, e basi truncata 7—12 mm lata deltoideo-linearibus, excepto apice lobato-serrato demum integro obtusiusculo vel acutiusculo pinnatifidis; segmentis subrectis patentibus vel rarius subfalcatis ovato-oblongis (maximis basalibus 5—7, rarius —9 mm longis c. $2^1/_2$—3 mm latis, ala c. 1 mm lata coadunatis), integris, utrinque sparse hirsuto-pilosis, margine ciliatis; venis vel nervis tertiariis pellucidis, simplicibus, rarissime bifidis, in segmentis maximis basalibus utrinque 8—9, in segmentis ceteris sensim decrescentibus paucioribus, infimis supra sinum marginem attingentibus; nervis secundariis apicis simplicibus vel semel vel bis furcatis; soris margini subapproximatis e sporangiis paucis laxe coacervatis formatis; indusiis minutis, hyalinis, reniformibus margine, glandulosis et longe ciliatis, mox evanidis.

Die Art ist mit *A. concinnum* (Willd.) Mett. und mit *A. oligocarpum* (Willd.) Kunth am nächsten verwandt, unterscheidet sich von beiden durch die mit einzelnen längeren Haaren besetzten, bisweilen fast kahlen und nicht dicht pubescenten Spindeln, von ersterem auch durch die breiteren Fiedern, von letzterem durch die nach der Basis zu langsam abnehmenden Fiedern und den verhältnismäßig kurzen Blattstiel, doch ist es trotzdem im Habitus dem letzteren ähnlicher. Vermutlich ist auch das *A. rufum* (Poir.) (= *Polypodium rufum* Poir. in Lam. Dict. V. p. 552) nahe verwandt, von dem mir leider kein Originalexemplar zu Gebote steht, doch unterscheidet sich dieses nach der Beschreibung durch sehr kahle, unten fuchsrote längere Fiedern. Von *A. conterminum* Willd., wofür Grisebach einen Teil der mir vorliegenden Exemplare hielt, unterscheidet es sich durch kürzere Blätter, die eine bei weitem geringere Anzahl von breiteren Fiedern besitzen und viel schlaffer sind.

Córdoba: in einer feuchten Schlucht bei Ascochinga in der Sierra Chica (Lor. April 1871. n. 3); in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes in der Sierra Achala (Galander 23 Jan. 1880). San Luis: auf dem Cerro del Morro (Galander 22. März 1882), in der Quebrada de los Bueyes bei San Francisco in der Sierra de San Luis (Galander 17. März 1882. Catamarca: in der Quebrada de Choya (Schickendantz März 1878 (?). n. 357). Rioja: bei Los Berros in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 3.—5. Febr. 1879 n. 587), bei der Vega de la Punta de la Sierra zwischen El Jaguel und Las Cortaderas in der Riojaner Cordillere (Hieron. u. Niederl. 28. Febr. 1879. n. 342)

18. **A. Lorentzii** Hieron. nov. spec., syn. *A. conterminum* Griseb., Plant. p. 229. n. 915 et Symb. p. 344. n. 2252 partim.

Lastrea rhizomatibus ascendentibus (usque ad 5 mm crassis), fuscescentibus, squamis glabris fuscescentibus mox evanidis sparse obsitis; foliis c. 40—80 cm longis, petiolatis; petiolis basi fuscescentibus, c. 10—15 cm

longis, squamis rufescentibus ovatis usque ad 3 mm longis $1^1/_2$ mm latis sparse obsitis, superne stramineis, compressis, supra trisulcatis, sparse puberulis, mox glabratis; laminis lanceolatis, acuminatis, excepto apice lobato-serrato pinnatis; rhachibus glandulosis et sparse hirsuto-pilosis; pinnis membranaceis, utrinque minute glandulosis, et sparse hirsuto-pilosis, ciliatis, usque ad 30-jugis, sessilibus vel (inferioribus) breviter petiolulatis, alternis vel suboppositis vel (inferioribus) saepe omnino oppositis, utrinque decrescentibus; inferioribus remotis, saepe 2—3 cm distantibus; infimis valde abbreviatis, deltoideis; mediis maximis saepe 10—11 cm longis, basi 1—2 cm latis, e basi truncata deltoideo-linearibus, apice lobato-serrato denique integro acutiusculo excepto pinnatifidis; segmentis subrecto-patentibus, approximatis, ovalibus, integris; maximis basalibus usque ad 11 mm longis, 5 mm latis; venis vel nervis tertiariis subpellucidis, simplicibus, in segmentis maximis basalibus utrinque 5—8, saepe furcatis; infimis supra sinum marginem attingentibus; nervis secundariis apicis simplicibus vel semel vel bis furcatis, soris margini approximatis, e sporangiis paucis leve coacervatis formatis; indusiis manifestis, minutis, setis longis praeditis.

Die Art ist dem *A. argentinum* Hieron. sehr nahe verwandt, weicht jedoch im Habitus ab und nähert sich mehr dem *A. Kaulfussii* Link (Hort. Berol. II. p. 117, Fil. Spec. p. 101). Von ersterem unterscheidet sie sich durch größere Wedel, die zahlreichere breitere Fiedern aufweisen, deren Segmente ebenfalls breiter sind und nicht allzu selten besonders bei den unteren sterilen Blättern gabelig geteilte Venen besitzen, und schließlich durch das Vorhandensein eines allerdings sehr kleinen Schleiers. Von *A. Kaulfussii* Link unterscheidet sich *A. Lorentzii* durch die weniger dichte Behaarung der Blattspindel und der Nerven und durch den kleineren Schleier.

Córdoba: an feuchten und schattigen Lehmwänden einer Erosionsschlucht bei Las Peñas (Lor. Febr. 1871 n. 4); am Bachufer bei Colanchanga in der Sierra Chica (Hieron. 17. Dec. 1881).

19. A. Galanderi Hieron. nov. spec.

Lastrea; foliis usque ad $^1/_2$ m longis, breviter petiolatis; petiolis basi fuscescentibus, squamis lineari-lanceolatis rufescentibus (c. 4 mm longis, 1 mm latis) sparse obsitis, quadrangulo-compressis, superne stramineis, compressis, supra trisulcatis, nitidis, parce glandulosis; rhachibus quadrangulis, supra sulcatis (sulco angusto), stramineis, nitentibus, minute glandulosis vel mox glabratis; laminis coriaceis, apice breviter serrato-lobato et denique integro excepto pinnatis, ambitu lanceolatis (c. 40 cm longis, 13—15 cm latis), apice acuminatis, basin versus sensim angustatis; pinnis supremis linearibus, falcatis, serratis, apice saepe ligulato caudato integris; inferioribus remotis; infimis valde diminutis cordato-trilobatis, lobis subintegris; pinnis ceteris ambitu valde elongato-deltoideis, usque ad 8—9 cm longis, basi subtruncata 15—18 mm latis, pinnatifidis, saepe in apicem serratum vel demum integrum ligulatum obtusiusculum productis, utrinque minute glandulosis; nervis medianis stramineis, cum secundariis rare pilosis, mox supra glabratis; segmentis oblongis vel superioribus ovali-

bus, obtusiusculis, margine valde revolutis, ala c. $^3/_4$ mm lata coadunatis; infimis maximis usque ad 1 cm longis, 3—$3^1/_2$ mm latis; nervis tertiariis vel venis simplicibus, in segmentis majoribus 9—11, in segmentis ceteris numero sensim diminutis, nervis secundariis in lobulis apicis furcatis vel denique simplicibus; soris margini valde approximatis, in segmentis maximis utrinque 8, e sporangiis paucis laxe coacervatis formatis; indusiis parvis, hyalinis, reniformibus, margine glandulosis et longe ciliatis, mox evanidis.

Die Art steht dem *A. argentinum* Hieron. ziemlich nahe, unterscheidet sich jedoch durch ihre verhältnismäßig harten und starren lederartigen Wedel, welche etwas breitere und längere Spreiten aufweisen, und im allgemeinen weniger behaart sind. Die Fiedern stehen mit Ausnahme der untersten meist einander etwas mehr genähert; die Sori werden aus etwas mehr Sporangien gebildet, sitzen dem Rande der Segmente noch näher und schlagen sich meist mit demselben um. Auch von *A. concinnum* (Willd.) Mett. und *A. oligocarpum* (Willd.) Kunth unterscheidet sich *A. Galanderi* durch dieselben Merkmale. Noch näher als den genannten steht die Art einer wie mir scheint noch unbeschriebenen Art, die von Ruiz und Gaudichaud in Peru gesammelt worden ist und durch dichte kurze Behaarung besonders an der Rhachis und an der Unterseite der Fiedernerven sich auszeichnet. Da sowohl den hier als *A. Galanderi* bezeichneten argentinischen wie auch den peruanischen Exemplaren ein Wurzelstock fehlt, so bin ich nicht im Stande zu beurteilen, ob beide Formen zu einer Art gehören. Auch das *A. rivulosum* (Raddi) Link ist sicherlich nahe verwandt, wenigstens nach Beschreibung und Abbildung bei Raddi in Nova Genera et Species I. p. 23. tab. 35 zu urteilen. Immerhin dürfte auch diese bei Rio de Janeiro vorkommende, fälschlich auch in Chile angegebene und hier mit einer andern verwandten verwechselte Form kaum identisch sein mit *A. Galanderi.*

San Luis: in der Sierra de la Estanzuela (Galander 3. März 1882).

20. A. Arechavaletae Hieron. nov. spec.

Lastrea rhizomatibus longe repentibus (3—4 mm crassis), rufescentibus, squamulis linearibus c. $^1/_4$—$^1/_2$ mm latis, 2—4 mm longis rufescentibus sparse vestitis, mox denudatis; foliis c. 30—50 cm longis, breviter petiolatis, petiolis basi fuscescentibus, squamis rhizomatis similibus basi primum sparse vestitis, mox denudatis, hirsutis compressis, supra sulcatis; laminis ambitu lanceolatis (c. 25—45 cm longis, $5^1/_2$—$8^1/_2$ cm latis), acuminatis, basi longe attenuatis, apice pinnatifido et demum serrato excepto pinnatis; rhachibus foliorum dense hirsutis, saepe rufescentibus, supra trisulcatis; pinnis subrigide membranaceis, utrinque sparse subsetoso-pilosis, glandulosis, basin et apicem versus sensim decrescentibus, c. 20—30-jugis, alternis vel suboppositis vel rarius (inferioribus) omnino oppositis, subsessilibus vel brevissime petiolulatis, medio et apice approximatis, basin versus saepe valde remotis (infimis valde abbreviatis minimis interdum usque ad 4 cm distantibus), rectangule patenti-divergentibus vel paulo subrecurvis; maximis medii deltoideo-elongatis; apice crenato-lobato et denique breviter caudato acutiusculo integro excepto pinnatifidis, c. 3—$4^1/_2$ cm longis, 10—15 mm basi latis; pinnis inferioribus deltoideis, interdum segmentis basalibus ceteris insolito majoribus utrinque subauriculatis, infimis valde diminutis alaeformibus; segmentis ovatis vel ovato-oblongis margine revoluto cochlearibus, integris, basi ala c. 1 mm lata coadunatis;

maximis infimis usque ad 1 cm longis et 3 mm latis; nervis tertiariis vel venis simplicibus, rarissime furcatis, utrinque 7 in segmentis inferioribus, in ceteris paucioribus numero sensim diminuto; nervis secundariis apicis pinnarum furcatis, denique simplicibus; soris utrinque 1—4, rarius 5 vel 6 margini subapproximatis, e sporangiis laxe coacervatis formatis, saepe confluentibus; indusiis minutis, reniformibus, tenerrimis, margine ciliatis et glandulosis.

A. Arechavaletae ist im Habitus dem *A. coarctatum* (Klotzsch) Kunze (Bot. Zeit. III. 287) sehr ähnlich und gleicht demselben in Bezug auf die Gestalt und Lage der Fiedern; es unterscheidet sich durch etwas dichtere und längere Behaarung besonders der Blattspindel und des Mittelnerven der Fiedern, durch das Vorkommen von mehr Venen in den untersten Segmenten und durch den lang hinkriechenden Wurzelstock.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta März 1875 n. 419).

21. **A.** achalense Hieron. nov. spec.; syn. *A. conterminum* var. *oligosorum* Griseb. Symb. p. 344 sub n. 2252 partim, non *A. oligocarpum* (Willd.) Kunth (= *Polypodium oligosorum* Klotzsch).

Lastrea phegopteroidea rhizomatibus breviter repentibus (c. 4—5 mm crassis); foliis usque 1—1 1/2 m longis, longe petiolatis; petiolis subalato-compressis, supra canaliculatis, basi fusco-rufescentibus squamis ovato-lanceolatis acutiusculis usque ad 5 mm longis, 1 1/2 mm latis hyalino-fuscescentibus sparse obsitis, glabratis, superne rufis vel stramineo-rufescentibus, pubescentibus; maximis usque ad 50 cm et ultra longis; laminis ambitu lanceolatis, usque ad 1 m longis, 26 cm latis, acuminatis, excepto apice pinnatifido, pinnatis; rhachibus anguste alatis, compressis, supra canaliculatis, stramineis, hirto-pubescentibus vel demum subglabratis; pinnis liberis c. 30—35 jugis, utrinque decrescentibus, lineari-ligulatis, omnino sessilibus, alternis vel suboppositis, patenti-divergentibus, profunde pinnati-partitis, apice producto serratis vel denique subintegris, membranaceis; inferioribus sensim decrescentibus, infimis remotis, abbreviatis, maximis medii laminae usque ad 15 cm longis, 2—2 1/4 cm latis; nervis medianis utrinque, nervis lateralibus primariis subtus hirto-pubescentibus; segmentis numerosis, ala c. 1 mm lata coadunatis, subrectangule patentibus, linearibus, breviter acuminatis vel subobtusis; margine revoluto obsolete serrulatis; superioribus subfalcatis; basalibus mediis subaequalibus, infimo lateris superioris interdum manifestius crenato-serrulato; maximis c. 12—13 mm longis, 2 1/2—3 mm latis; nervis tertiariis simplicibus utrinque 12—17, infimis supra sinum marginem attingentibus; soris margini subapproximatis, e sporangiis paucis laxe coacervatis formatis; indusio nullo vel minutissimo, tenerrimo, subreniformi, margine ciliato.

Die neue Art steht dem *A. Sprengelii* Kaulf. (in Botan. Zeit. 1823 p. 365, Enum. fil. p. 239) sehr nahe, sie unterscheidet sich durch schmalere Fiedern bei gleicher Länge derselben, durch die an der Basis nicht mit einem die Rhachis bedeckenden Öhrchen ausgestatteten untersten nach unten gerichteten Segmente derselben und das Fehlen der drüsenartigen Organe an der Insertion der Fiedern, ferner durch das gänzliche oder fast

gänzliche Verkümmern des Schleiers, die kurze Behaarung des Mittel- und der Seitennerven erster und zweiter Ordnung der Fiedern, sowie durch die meist stärkere Pubescenz der Hauptspindel und des oberen Teiles des Blattstieles.

Fast noch näher verwandt ist die Art dem *A. pterifolium* Mett. (Linnaea XXXVI. p. 110). Von demselben unterscheidet es sich durch den breiten fast geflügelten Blattstiel, durch die viel kürzere Behaarung der Blattspindel, der Haupt- und der Seitennerven, durch die etwas schmäleren Segmente und durch die das Licht durchscheinen lassenden Seitennerven zweiter Ordnung. Übrigens sei hier bemerkt, dass meines Erachtens die von Mandon (n. 15) in Bolivien gesammelte Pflanze verschieden ist von der von Wagner am Pichincha gesammelten. Die Beschreibung ist nach der ersteren gemacht und hat diese auch Mettenius auf dem Zettel allein mit dem Namen *A. pterifolium* versehen, der ihr auch verbleiben muss. Die Pflanze vom Pichincha steht dem *A. achalense* so nahe, dass ich sie für identisch halten möchte. Leider ist jedoch das mir vorliegende Material zu spärlich, so dass ich diese Frage nicht entscheiden kann.

Córdoba: nördlich von der Cuesta de Copina (Hieron. 20. Febr. 1877 n. 636) und bei Puerto Alegre (Hieron. 5. Febr. 1877 n. 808) in der Sierra Achala.

22. **A. siambonense** Hieron. nov. spec.

Lastrea phegopteroidea rhizomatibus longe repentibus (c. 1 cm crassis), nudis; foliis c. 1 1/4 m longis, longe petiolatis; petiolis quadrangulo-compressis, basi fusco-rufescentibus squamis ovato-lanceolatis acutiusculis usque ad 5 mm longis c. 1 1/2 mm latis hyalino-fuscescentibus sparse obsitis, subglabratis, superne stramineis et puberulis (c. 26—28 cm longis); laminis ambitu lanceolatis, usque ad 1 m longis, 24—25 cm latis, acuminatis, excepto apice pinnatifido denique serrato et integro pinnatis; rhachibus subalato-compressis vel compressis, supra trisulcatis, subhirto-pubescentibus; pinnis membranaceis, liberis c. 30—35-jugis, ambitu lineari-ligulatis, pinnatipartitis apice producto serrato vel denique subintegro, sessilibus, patenti-divergentibus, subregulariter alternis; ejusdem lateris medio saepe usque ad 3 cm distantibus; inferioribus sensim decrescentibus remotioribus; infimis valde abbreviatis; maximis medii c. 13—14 cm longis, 2—2 1/4 cm latis, subtus minute glandulosis, nervis medianis supra subhirtis, nervis lateralibus primariis et secundariis supra sparse hirto-puberulis; nervis medianis et lateralibus primariis subtus breviter pubescentibus; segmentis numerosis, ala c. 1 1/2 mm lata coadunatis, subrectangule patentibus, lineari-lingulatis, margine subundulato subintegris vel basi obsolete, apicem versus manifeste crenato-serratis, acutiusculis; maximis 12—13 mm longis, 3—4 mm latis, nervis tertiariis seu venis utrinque 11—14 excipientibus; nervis infimis supra sinum marginem attingentibus; soris paulo supra medium venis insidentibus, e sporangiis paucis laxe coacervatis formatis (diam. vix 1/2 mm), indusio nullo.

Die Art steht dem *A. achalense* Hieron. sehr nahe, sie unterscheidet sich durch etwas breitere Segmente, deren größte weniger Seitennerven aufweisen, durch die nicht so nahe an den Rand gerückten Sori und das länger kriechende Rhizom. Von *A. pterifolium* unterscheidet sie sich durch dieselben Merkmale und die kürzere Behaarung, von *A. Sprengelii* Kaulf. ebenfalls durch die breiteren Segmente, die weniger zahlreichen Seitennerven derselben und die Behaarung der Rhachis und Nerven.

Tucuman: bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874 n. 795 bis).

23. A. pseudomontanum Hieron. nov. spec.

Lastrea foliis c. 30 cm longis, breviter (?) petiolatis; laminis c. 25 cm longis, medio 8—9 cm latis, lanceolatis, pinnatis; rhachibus tenuibus, compressis, supra trisulcatis, sparse hirsutis et minute glandulosis; pinnis (c. 25-jugis) alternis vel suboppositis vel (inferioribus) oppositis, deltoideo-elongatis, basi truncatis, sessilibus, utrinque sensim decrescentibus, membranaceis, utrinque sparse et minute glandulosis et sparse hirto-pilosis; pinnis inferioribus remotioribus (usque ad 2 cm distantibus); infimis valde diminutis cordato-trilobis, lobis subintegris; pinnis ceteris apice serrato-lobato (lobis integris) et denique breviter integro obtusiusculo excepto pinnatifidis; pinnis maximis medii $4^1/_2$—$5^1/_2$ cm longis, 15—20 mm basi latis; segmentis ovalibus vel ovatis vel (inferioribus) ovali-oblongis, obtusis, rectangule patentibus, approximatis; segmentis maximis basalibus usque ad 1 cm longis, $3^1/_2$—5 mm latis; nervis tertiariis vel venis in segmentis inferioribus utrinque 7—9, saepe furcatis, in segmentis ceteris numero sensim decrescentibus, plerumque simplicibus; soris in segmentis solitariis (an semper?) venae basali lateris superioris sinum saepe attingenti supra medium insidentibus, margini approximatis, e sporangiis laxe coacervatis paucis formatis; indusiis minutis, reniformibus, glabratis.

Die vorhandenen beiden Wedel, an denen leider weder ein vollständiger Stiel noch ein Wurzelstock vorhanden ist, sind jungen Blättern des *A. montanum* (Vogler) Aschers. nicht unähnlich, doch sind bei diesem auch in den oberen Segmenten der Fiedern viele gabelig geteilte Venen vorhanden, die Sori sind größer und sitzen mehr am Rande und die stärkere Spindel besitzt Spreuschuppen. Sehr nahe verwandt ist auch *A. Lorentzii*, das ebenfalls oft, wenn auch seltener als *A. pseudomontanum*, gabelig geteilte Venen in den unteren Segmenten der Fiedern zeigt. Doch sind auch hier Unterschiede vorhanden. Die Fiedern von *A. pseudomontanum* sind stets sitzend, auch die unteren und die Sori sitzen nicht so nahe am Rande, wie bei *A. Lorentzii*, die Nerven zweiter Ordnung und die Venen sind nicht durchscheinend. Auch der Habitus ist ein anderer. Sollte das Vorhandensein von stets nur einem oberhalb der Mitte der nach oben verlaufenden, untersten, meist einfachen Vena, oder, wenn diese geteilt ist, unterhalb der Gabelung sitzenden Sorus constant sein, so würde auch hierin ein Unterschied von den verwandten Arten gegeben sein.

Entrerios: am Rio Cupalen (Niederl. 25.—28. März 1880 n. 237).

24. A. Filix mas Sw. Syn. fil. p. 55, var. paleaceum (Don) Mett. Farngatt. IV. Phegopt. u. Aspid. p. 55 (339); syn. *A. Filix mas* Griseb., Plant. Lorentz. p. 229 n. 914, Symb. p. 344 n. 2251 partim.

Tucuman: an der Cuesta del Garabatal bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. 18. März 1872).

Verbreitung: in Südamerika verhältnismäßig selten, in Mexico, Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru, Argentina und Brasilien, auf den Canaren, in Süd-Europa und in Ost-Indien.

25. A. gongylodes Schkuhr Fil. p. 193 t. 33 c.

Forma foliis majoribus usque ad $1^1/_2$ m longis; laminis 65—80 cm longis, usque ad 38 cm latis.

Uruguay: in Ufer-Sümpfen (Bañados) bei Nueva Plamira am Rio Uruguay (Arechavaleta April 1876 n. 402).

Verbreitung: von West-Indien durch das ganze tropische Süd-Amerika bis Uruguay.

26. A. refractum Al. Braun Ind. sem. hort. Berol. 1856. Mett., Farngatt. IV. Pheg. u. Aspid. p. 100 (384). n. 238; syn. *Polypodium tetragonum* Griseb. Symb. p. 344 n. 2256, non Sw.

Entrerios: im schattigen Uferwalde des Arroyo Yucari chico beim Paso de Santa Lucia (Lor. 7. Febr. 1876 n. 797).

Verbreitung: in Brasilien, Entrerios.

27. A. molle Sw. in Schrad. Journ. 1803 II. p. 280; syn. p. 49.

Misiones: auf der Isla de los Ladrones (Niederl. 6. Febr. 1883), bei Posadas (Niederl. 9. Febr. 1883), am Arroyo Ñacanguazu beim Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883). Corrientes: im Monte de Tareiry im Departemento Santo Tomé (Niederl. 11. Oct. 1886 n. 1943). Gran Chaco: an einer Waldquelle im Tropenwalde bei La Sociedad bei Villa Occidental (Lor. 30. Jan. 1879. n. 103).

Verbreitung: von Mexico und West-Indien durch das tropische Südamerika bis Chile und den argentinischen Misiones.

Var. glabrindusiatum Hieron. nov. var.

Differt a forma typica foliis minoribus (usque ad 41 cm longis, 7—9 cm latis), pinnis liberis c. 13—15 jugis; maximis 5 cm longis, c. 9 mm latis; segmentis majoribus ultimis usque ad 5 mm longis, c. $2^1/_2$ mm latis, venulis utrinque 4—6; soris approximatis, indusiis glabris.

Die Varietät scheint der Var. *Jamesoni* Baker (in Flora Bras. I. 2 p. 449 = *Nephrodium Jamesoni* Hook. Spec. Fil. IV. p. 66) nahe zu stehen, unterscheidet sich jedoch durch das kahle Indusium.

Misiones: bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 3. März 1883).

28. A. macrophyllum Sw. Syn. Fil. p. 43 et 239.

Misiones: bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883).

Verbreitung: von West-Indien und Mexico durch das tropische Amerika bis ins südliche Brasilien, Paraguay und die argentinischen Missionen.

29. **Asplenium** Gilliesianum Hook. in Hook. et Grev. Icon. Fil. t. 63; Hook. Spec. Fil. III. p. 146 n. 108; Griseb. Plant. Lor. p. 229 n. 911; Symb. p. 344 n. 2245 partim.

Córdoba: in Felsspalten bei San Francisco im Süden der Provinz (Lor. Febr. 1871 n. 16), auf der Cuesta de San Ignacio in der Sierra Chica (Hieron. 15. Jan. 1876 n. 148), in Schluchten am westlichen Fuß der Gigantes (Galander 23. Jan. 1880; Lorentz Febr. 1880; Hieron. 2. Febr. 1883) und bei der Höhle Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel in der Sierra Achala (Hieron. 14. März 1876 n. 477).

Verbreitung: in den Provinzen Mendoza und Córdoba und vermutlich auch in der Provinz San Luis.

30. **A. Lorentzii** Hieron. nov. spec.; syn. *A. Gilliesianum* Griseb. Symb. p. 344. n. 2245 partim, non Hook. et *A. lunulatum* Griseb. l. c. n. 2243 partim, non Sw.

Euasplenium rhizomatibus brevibus ascendentibus, caespitosis, squamulis nigricantibus lanceolato-linearibus acutis, 1—1 $1/2$ mm longis vestitis; foliis pinnatis et flagelliformibus instructum; foliis pinnatis petiolatis; petiolis 4—10 cm longis, petiolis rhachibusque viridibus, angustissime alatis, striatis; laminis ambitu lanceolato-linearibus, acutis, usque ad 22 cm longis, 2 $1/2$ cm latis, glabris; pinnis foliorum majorum 20—22-jugis, remotis (medio usque ad 1 cm, basi saepe usque ad 1 $1/2$ cm et ultra distantibus, apice magis approximatis); foliolis brevissime petiolulatis vel subsessilibus, membranaceis; mediis e basi inferiore subdimidiato-cuneatis e superiore truncatis, brevissime vel vix auriculatis, trapezoideo-ovatis, obtusis, basi excepta inaequaliter dentatis, venas vel nervos laterales manifestos lateris superioris saepe 4 gerentibus (primo auriculam ingrediente bis vel ter, secundo semel vel bis, tertio et quarto semel furcato, vel quarto simplici), lateris inferioris 2—3 gerentibus (nervo basali semel vel bis, ceteris semel furcatis vel simplicibus); foliolis inferioribus recurvis, basibus inaequalibus subdeltoideo ovatis, decrescentibus; superioribus decrescentibus, aequaliter cuneatis, obovatis nervum semel usque ter furcatum gerentibus, apice truncato-dentatis, supremis dentiformibus, decurrentibus, nervum simplicem gerentibus; soris 1—3 mm longis, marginem versus in medio ramorum ultimorum venarum sitis, lateris superioris folioli plerumque 2—3 (rarius 1 vel 4), lateris inferioris 1—2; indusiis 1 $1/2$—3 $1/2$ mm longis, c. $1/2$ mm latis, integris, membranaceo-scariosis; foliis flagelliformibus recurvis, usque ad 30 cm longis, pinnis nullis ornatis, apice gemmiparis.

Die vorstehend beschriebene neue Art hat habituell mit den schmäleren Varietäten von *A. lunulatum* Sw. einige Ähnlichkeit und sind daher die Tucumaner Exemplare auch von Grisebach als solches verkannt worden. Außer durch anderweitige Merkmale ist sie schon durch das Vorkommen peitschentriebartiger Blätter vor diesem ausgezeichnet. Näher verwandt ist sie mit *A. Gilliesianum*, wofür Grisebach die aus der Provinz Salta stammenden Exemplare hielt. Dieselbe teilt mit diesem das Vorkommen von peitschentriebartigen Blättern, unterscheidet sich aber durch die Größe und Form seiner Fiederblättchen. Etwas Ähnlichkeit mit *A. Lorentzii* besitzt *A. pulchellum* Raddi und *A. dentatum* L., doch besitzen diese keine peitschentriebartigen Blätter. Daher ist es wohl zweckmäßiger, *A. Lorentzii* in die Nähe von *A. Gilliesii* Hook. und dem verwandten *A. flabellifolium* Cav., dessen Blätter wenigstens an der Spitze peitschentriebartig umgeformt sind, zu stellen.

Tucuman: bei Siambon in der Sierra von Tucuman in Schluchten (Lor. u. Hieron. Jan. 1874. n. 896). Salta: bei Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 304).

31. **A. Trichomanes** (L. partim) Huds., Flora angl. ed. 1 (1762). p. 385.

Var. anceps (Soland.) Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 64; syn. *A. Trichomanes* var. *majus* Mett., Üb. Farngatt. VI. Asplenium p. 138. n. 115; *A. Trichomanes* Griseb., Plant. Lorentz. p. 229. n. 910; Symb. p. 344. n. 2244.

Entrerios: auf schattigen Toscafelsen bei Concepcion del Uruguay (Lor. Oct. 1877. n. 1143 partim). Córdoba: in der Quebrada de Ascochinga (Lor. April 1871), in der Umgebung des Pan de Azucar (Hieron. 29. Sept. 1878), auf der Cuesta de San Ignacio in der Sierra Chica de Córdoba (Hieron. 15. Jan. 1876. n. 150). San Luis: Cerro del Morro (Galander 22. März 1882), bei Bebida de la Vacas in der Quebrada del Salado (Galander 9. März 1882), in der Quebrada de los Bueyes (Galander 17. März 1882). Mendoza: Ostabhang der Cordillere (Philippi). Catamarca: bei Capillitas (Schickendantz n. 359). Tucuman: bei Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. März 1872. n. 208, eine Form mit 10—17 mm breiten Blättern, verhältnismäßig kurzen, stumpfen oder abgestutzten, etwa bis 7 mm langen, 4 mm breiten, nach oben an der Basis in einen rechten Winkel vorgezogenen, mit Ausnahme der beiderseitigen Basis am Rande unregelmäßig sägezähnigen Fiederblättchen).

Verbreitung: von Madeira, Canaren, Azoren nach dem südl. Nordamerika und in Südamerika von Venezuela bis Chile und der Argentina, an Felsen.

32. **A.** monanthes L., Mant. I. 130; syn. *A. monanthemum* L., Syst. Veget. ed. Murray p. 1785, Griseb., Symb. p. 344. n. 2247.

Córdoba: in der Quebrada del Chorro am westlichen Fuß der Gigantes (Hieron. 3.—5. Dec. 1878), bei Las Ramadas unweit San Miguel (Hieron. 14. März 1876), und an der Cuesta del Gaucho in der Sierra Achala (Hieron. 24. Febr. 1876. n. 450). Salta: Bei Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 302).

Verbreitung: Gebirge von Central- und Südamerika, Tristan d'Acunha, Madeira, Canaren, Capverden, Afrika, Madagascar, Polynesien. An feuchten und schattigen Fels- und Erdwänden.

33. **A.** lunulatum Sw., Syn. Fil. p. 80; Mett. Farngatt. VI. Asplen. p. 121. n. 80; Griseb., Plant. Lorentz. p. 229. n. 909, Symb. p. 344. n. 2243.

Forma foliolis excepta basi manifeste dentato-serratis vel crenato-serratis.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu, Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883), bei den Ruinen von La Candelaria (Niederl. 20. Febr. 1883), bei Corpus (Niederl. 22. Febr. 1883), bei Loreto (Niederl. 20. März 1884), am Arroyo Mandaguay (Niederl. 24. Nov. 1886). Entrerios: am Arroyo Yucari chico (Lor. 23. Febr. 1876. n. 798). San Luis: bei der Casa de Piedra unweit La Huertita (Galander 11. März 1882). Catamarca: auf der Cuesta de las Cañas (Schickendantz Aug. 1875. n. 63). Tucuman: in den subtropischen Wäldern bei La Cruz (Lor. u. Hieron. 22.—28. Dec. 1872. n. 51), bei Siambon (Lor. März 1872. n. 160 u. 720; Lor. u. Hieron. 17. Jan. 1873. n. 1041; 27. Jan. 1874. n. 798) und in einer Schlucht an den Abhängen der Cuesta del Garabatal bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874. n. 811).

Verbreitung: von Westindien über Venezuela nach Brasilien, Paraguay, Uruguay und Argentina.

Var. majus Mett., Farngatt. Asplen. p. 121 (165) sub n. 80.

Gran Chaco: an nicht angegebenem Orte (Hagenbeck).

Verbreitung: wie die der Hauptform.

Var. Sellowiana Hieron. nov. var.

Var. foliis usque ad 35 cm longis, breviter petiolatis (petiolis 1—6 cm longis, petiolis rhachibusque saepe violaceo-nigricantibus, anguste viridi-alatis); laminis ambitu lanceolato-linearibus, usque ad 29 cm longis et c. 3 cm latis, apice saepissime gemmiparis; pinnis numerosis, c. 20—35-jugis, utrinque sensim decrescentibus, patentibus, brevissime petiolulatis; mediis c. 1—1 $^1/_2$ cm longis, 5—6 mm latis, e basi inferiore subdimidiato-cuneatis, superiore truncatis, auriculatis, trapezio-oblongis, obtusis, lateribus basis exceptis serrato-crenatis vel crenatis; inferioribus decrescentibus; infimis remotis inaequaliter subcordato-deltoideis, obtusis; auriculis truncato-obtusis, abbreviatis obsolete crenulatis, venam semel usque quater furcatam excipientibus; nervis lateralibus s. venis 1—1 $^1/_2$ mm distantibus, lateris superioris 3—7, inferioris 2—4; vena secunda lateris superioris saepe semel furcata; soris lateris superioris foliolorum majorum 4—6, inferioris 3—4.

Die Form steht anscheinend der als *A. Barteri* von Hooker (2ond Cent. of Ferns t. LXXV) aus Westafrika beschriebenen nahe, doch sind die mittleren Fiederblättchen an der Basis ungleichseitiger als bei diesem, der erste nach unten gerichtete Seitennerv ist nur bei den untersten Fiedern ein- bis zweimal dichotomisch geteilt, bei den übrigen stets einfach. Die kleineren Exemplare sind sehr ähnlich der Var. *stolonifera* Mett. l. c. (syn. *A. stoloniferum* Bory, Voy. IV, isl. d'Afrique I. p. 329, II. 96) von der Insel Ascension, doch sind bei diesem die Blätter stärker zurückgebogen und niemals so breit, wie bei der Var. *Sellowiana*, und die Fiederblättchen zeigen weniger Seitennerven.

Uruguay: bei Montevideo (Sello n. d. 483; Arechavaleta April 1876. n. 403), Isletas bei Mercedes zwischen Felsen an feuchten Stellen (Corn. Osten 8. Nov. 1893. n. 3038). Entrerios: bei Concepcion del Uruguay, an schattigen Toscafelsen (Lor. Oct. 1877. n. 1143; Niederl. 2. Mai 1880. n. 239).

Var. tenerrima Hieron. nov. var.

Var. foliis vix usque ad 20 cm longis, breviter petiolatis (petiolis $^1/_2$—3 cm longis, petiolis rhachibusque tenuibus, c. $^1/_2$ mm crassis, viridibus anguste alatis); laminis ambitu lanceolato-linearibus, usque ad 16 cm longis, vix 2 cm medio latis, apice saepe gemmiparis; pinnis c. 25—35-jugis, utrinque sensim decrescentibus, brevissime petiolulatis vel subsessilibus; mediis patentibus, approximatis, c. 8—10 mm longis, 3—3$^1/_2$ mm latis, e basi inferiore subdimidiato-cuneatis, superiore truncatis, auriculatis, trapezio-ovatis, obtusis, lateribus basis exceptis manifeste serratis vel subdentato-serratis; infimis remotis, inaequaliter subcordato-deltoideis, obtusis; auriculis truncato-obtusis, abbreviatis, subcrenato-bi- vel tridentatis, venam semel vel bis furcatam raro simplicem vel ter furcatam excipientibus; venis (seu nervis lateralibus) c. 1 mm distantibus; lateris

superioris 3—4, inferioris 1—3, excepta vena auriculi simplicibus; soris lateris superioris 1—5, lateris inferioris 1—3.

Die zierliche Form ist noch schmalblätteriger als die Var. *Sellowiana*. Die Fiederblättchen sind kürzer, weniger breit und deutlich gesägt oder sägig-gezähnt, die Rhachis stets grün und nicht violett angelaufen. Die Form scheint der als *A. erectum* var. *minor* von Sim (Ferns of South Africa p. 137) aus Südafrika beschriebenen Form ähnlich zu sein, unterscheidet sich aber durch die gesägten oder sägig-gezähnten Blättchen, welche oberhalb meist einander näher gerückt sind.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Febr. 1875. n. 403). Paraguay: an schattigen Ufern des Arroyo Chauri zwischen Acahy und Ibitimi (Balansa Jan. 1881. n. 2901).

34. A. obtusifolium L. Spec. Plant. ed. I. p. 1080.

Misiones: beim Salto del Encuentro des Rio Piray an der Picada nach Campinas de Americo (Niederl. 9. Dec. 1886. n. 1922).

Verbreitung: im tropischen Amerika von Mexiko und Westindien durch Brasilien.

35. A. auritum Sw. Fil. Ind. Occ. p. 1616, var. rigidum (Sw.) Hook., Spec. Fil. III. p. 180; syn. *A. auritum* var. *recognitum* (Kunze) Griseb. Symb. p. 344. n. 2249.

Misiones: bei den Ruinen von Candelaria (Niederl. 20. Febr. 1883), bei den Ruinen von Loreto (Niederl. 21. März 1884. n. 250), am Salto del Encuentro des Rio Piray in der Picada nach Campinas de Americo, Cordilleren der Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886. n. 1926). Tucuman: im Urwald bei Yerba Buena und an der Cuesta de la Puerta de San Javier (Lor. u. Hieron. Febr. 1874. n. 922 u. 944) und bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. u. Hieron. Jan. 1874. n. 851; 1.—4. März 1874. n. 757). Jujuy: bei der Piedra Pintada unweit Los Capillos in der Sierra de los Capillos (Lor. u. Hieron. 28. April 1873. n. 993).

Verbreitung: häufiger Epiphyt auf Baumstämmen im tropischen Amerika von Mexico und Westindien über Peru nach Paraguay und dem Norden und Nordosten der Argentina und durch Brasilien; im tropischen Asien, auf Bourbon und Madagascar.

36. A. formosum Willd. Spec. Plant. V. p. 329.

Misiones: bei El Primer Misionero (Niedel. Febr. 1884. n. 249).

Verbreitung: im tropischen Amerika von Mexico und Westindien südlich bis Paraguay, den Misiones und Brasilien, im tropischen Afrika und Asien, an Felsen.

37. A. achalense Hieron. nov. spec.; syn. *A. furcatum* Griseb. Plant. Lorentz. p. 229. n. 912 et Symb. p. 344. n. 2248 partim (quoad specimina cordobensia), non Thunb.

Euasplenum rhizomatibus repentibus, paleis nigricanti-fuscis deltoideo-linearibus longe acuminatis usque ad $3\frac{1}{2}$ mm longis c. $\frac{1}{4}$ mm latis onustis; foliis subcoriaceis, opacis, subtus sparse pilosis, denique glabratis, petiolatis; petiolis c. 12—20 cm longis, subsemiteretibus, supra subplanis vel subcanaliculatis vel in sicco saepe sulcato-angulatis, viridibus, sparse paleaceo-pubescentibus, mox glabratis; laminis 18—30 cm longis, medio c. 8—12 cm latis, ambitu lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis; segmentis

vel foliolis c. 13—17-jugis, saepissime alternis, distantibus (basi magis distantibus, saepe usque ad 3 cm), patentibus (maximis in medio laminarum sitis 6—8 cm longis, 1—1½ rarius — 2½ cm supra basin latis), e basi inferiore cuneata, superiore oblique subtruncata vel cuneata, auriculatis vel subauriculatis, subdeltoideo-lanceolatis, caudato-acuminatis, vix falcatis, pinnatifidis vel rarius basi pinnatis, apice producto inciso serratis; inferioribus paullulum decrescentibus; auriculis et serraturis vel lobulis inferioribus apice oblique truncato pauci-inciso-dentatis vel apice producto rotundato irregulariter multi-inciso-dentatis, lobulis vel serraturis mediis et superioribus apice producto bifidis vel saepe argute 3—4-dentatis; nervis lateralibus vel venis vix manifestis, sub angulo 10—18° decurrentibus, basalibus superioribus saepe repetito-furcatis; soris 2—5 mm longis, costae parallelis, eique approximatis; indusiis c. 1 mm latis, integris, basi in parenchyma productis; sporis subglobosis, ferrugineis minute reticulatis.

Die neue Art steht dem *A. bisectum* Sw. sehr nahe, unterscheidet sich dadurch, dass die Blattfiedern weniger zahlreich sind und an Größe nach der Basis zu nur wenig abnehmen, so dass der Umriss der Blattlamina mehr deltoidisch-lanzettlich ist, dass die Blattstiele und Spindeln durch das Trocknen kantig oder gefurcht werden und meist ziemlich kahl sind, und dass die Blattfiedern schärfer eingeschnitten, sägig-gezähnt sind. Dieselbe variiert übrigens ziemlich in Bezug auf die Form der Fiederblättchen. Die Exemplare vom unten zuerst genannten Fundorte, welche Grisebach merkwürdiger Weise als *A. furcatum* Thunb. bestimmte, nähern sich in Bezug auf die Gestalt der Blattfiedern noch ziemlich dem *A. bisectum* Sw., obgleich die schärfere und etwas unregelmäßigere Sägezähnung auch bei diesen schon hervortritt und einzelne besonders sterile Blätter oft schon Fiederblättchen aufweisen, welche an der Basis fast bis auf den Mittelnerv eingeschnitten sind, besonders an der oberen Blatthälfte, so dass ein deutliches fast abgetrenntes Blättchenöhrchen gebildet ist. Die Exemplare vom unten an zweiter Stelle genannten Fundorte besitzen oberhalb ihrer fast gleichmäßig keilförmigen Basis verhältnismäßig breitere deltoidisch lanzettliche Fiederblättchen, die an der Basis oft bis zum Mittelnerv oder doch fast bis zu diesen tief eingeschnitten sind; die Lappen, auch die mittleren, sind am Rande ihrer oberen Hälfte mit mehreren oft ungleich großen Zähnen versehen. Der unterste Fiederlappen der oberen Hälfte, bisweilen auch der der unteren Blatthälfte, sind, wenn sie ganz oder fast ganz losgetrennt sind, meist an der Basis keilförmig, oben abgestutzt oder abgerundet.

Córdoba: zwischen Tanti Cuchi (del Rosario) und dem Rio Juspe (Hieron. 12. Februar 1876. n. 846; 7. Jan. 1881); nördlich von der Cuesta de Copina (Hieron. 19. Febr. 1877).

38. A. praemorsum Sw. Prodr. p. 130, Fl. Ind. Occ. III. p. 1620, 2008; Syn. fil. p. 83. Syn. *A. furcatum* Thunb. Prodr. Flor. Cap. p. 172, Flor. Cap. 735; Griseb. Plant. Lorentz. p. 229. n. 912 et Symb. p. 344. n. 2248 partim.

Forma laminis foliorum ambitu lanceolatis, acutis (30—35 cm longis c. 10 cm infra medium latis), pinnatis, pinnulis apicalibus subsimplicibus oblique cuneato-lanceolatis margine superiore et inferiore apice lobulato-dentatis, lobulis denticulatis, pinnis basalibus et mediis pinnatifidis vel basi pinnatis, ambitu deltoideo-lanceolatis (maximis usque ad 8 cm longis,

2—3 cm latis); pinnulis cuneatis, apice obtusis vel truncatis, pinnula basali supera ($1\frac{1}{2}$—2 cm longa, 5—10 mm lata) et interdum altera sequente saepe inciso- bi—quadripartita, sinubus linearibus angustis, lobulis obtusis vel truncatis subirregulariter dentatis; pinnulis ceteris elongato-cuneatis apice obtusis vel truncatis subirregulariter denticulatis, supremis cuneato-linearibus dentiformibus.

Die Form entspricht der ursprünglich als *A. praemorsum* Sw. Fl. Ind. Occ. III. p. 1620 u. Syn. Fil. p. 83 beschriebenen, die im allgemeinen weniger zusammengesetzte Blattspreiten aufweist, als die in Afrika vorkommenden, welchen der Name *A. furcatum* Thunb. zukommt.

Tucuman: auf dem Alto de las Salinas (Lor. 25. April 1872 n. 311).

Verbreitung: im trop. Amerika von Mexico und Westindien über Peru bis über den Wendekreis nach Tucuman, Polynesien, Australien, Tsus-Sima und Himalaya, Ost-, West- und Südafrika, Mascarenen, Canaren etc. — Felsenbewohner.

39. **A. tucumanense** Hieron. nov. spec.

Euasplenium rhizomatibus breviter repentibus crassissimis (diam. $1\frac{1}{2}$—2 cm); foliis fere usque ad 1 m longis, longe petiolatis (petiolis 30—40 cm longis, sulcato-angulatis c. 3—4 mm crassis, basi fuscescentibus et squamis lineari-lanceolatis ochraceo-hyalinis usque ad 1 cm longis basi usque ad 2 mm latis sparse obsitis; petiolorum parte superiore et rhachibus violaceis viridi-striolatis; laminis ambitu subdeltoideo-lanceolatis, acuminatis (c. 40—55 cm longis, 22—30 cm latis), subbipinnatis; pinnis primariis ambitu lineari-lanceolatis, apice pinnatifido excepto pinnatis; maximis in speciminibus 14—17 cm longis, 3—$3\frac{1}{2}$ cm latis, pinnulis c. 10—11 jugis (lobulis vel dentibus apicis exclusis); rhachibus pinnarum compressis, anguste alatis, viridibus; foliolis subsessilibus vel breviter petiolulatis e basi cuneata lanceolato-ovatis vel ovatis vel ovalibus, basi integra excepta margine subirregulariter dentato-serratis, subacutis vel obtusiusculis, membranaceis, glabris; foliolo basali lateris superioris maximo, usque ad $3\frac{1}{2}$ cm longo, $1\frac{1}{2}$ cm infra medium lato, nervos laterales seu venas utrinque 5—7 gerente, venis inferioribus bis superioribus semel furcatis vel simplicibus; foliolis ceteris minoribus nervos laterales seu venas utrinque 3—5 gerentibus, vena inferiore vel venis duabus inferioribus bis furcatis, ceteris semel furcatis vel simplicibus; soris nervis inter bifurcationem primariam et secundariam insidentibus, 2—4 mm longis, in foliolis maximis inferioribus usque 9, in foliolis ceteris 3—7; in apice pinnarum pinnatifido-lobulato saepissime ad costam approximatis saepe parallelis, solitariis in lobulis; indusiis membranaceo-scariosis, c. $\frac{3}{4}$—1 mm latis, 2—4 mm longis, integris.

Die neue Art gehört in die Verwandtschaft von *A. angustatum* Presl, *A. pseudonitidum* Raddi, *Jamesoni* Hook. und *A. squamosum* L., doch weicht sie durch die niemals tiefere Einschnitte zeigenden Blättchen, welche zwar etwas unregelmäßig, aber nicht sehr hoch gezähnt (die Zähne sind etwa bis höchstens 1 mm hoch), von den genannten Arten ab. Auch durch die violett angelaufene, frisch grün gestrichelte Rhachis und ebenso beschaffenen oberen Teil des Blattstieles ist die neue Art leicht zu unterscheiden, freilich ist die violette Farbe dieser Teile an den trockenen Exemplaren häufig

in eine bräunliche verändert, wenigstens am Blattstiel und unteren Teil der Rhachis. Schließlich ist die neue Art aber auch durch das sehr starke Rhizom und die Größe der Wedel vor den verwandten ausgezeichnet.

Tucuman: im Gebüsch in einer schattigen Schlucht an der Cuesta del Garabatal bei Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. Jan. 1873, n. 1027).

40. **Scolopendrium** Balansae Bak. in Hook. Icon. t. 1653.

Gran Chaco: im Schatten des feuchtwarmen Tropenwaldes bei la Sociedad, Villa Occidental (Lor. 30. Jan. 1879.

Verbreitung: in Paraguay und Gran Chaco.

41. **Blechnum** polypodioides (Sw.) Kuhn Fil. afr. p. 92.

Misiones: Cabeceras del Rio Pepiri (Niederl. 20. Dec. 1886 n. 1920); im Yerbal und Pinar bei San Pedro (Niederl. Sept. 1884 n. 255).

Verbreitung: von Guatemala und Westindien südlich bis nach Südbrasilien und Juan Fernandez, Polynesien, Norfolkinsel, Ost- und Südafrika, Comoren, Mascarenen, Madagascar.

42. B. lanceolatum (R.Br.) Sturm; syn. *Stegania lanceolata* R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 152.

Var. squamipes Hieron. nov. var.

Differt a forma typica, cui habitu et statura simillima est, squamis basis petiolorum flavo-brunneis (nec fuscis) ovatis vel sublanceolatis acuminatis, venis lateralibus pinnarum saepe medio vel supra medium (nec basi) furcatis, inferioribus angulo majori a costa mediana abeuntibus, saepissime bis furcatis.

Die Form ist habituell so ähnlich der Hauptform, dass ich sie nicht als Art von derselben zu trennen wage, doch weichen die sämtlichen mir vorliegenden Exemplare durch die angegebenen Merkmale ab, so dass ihre Aufstellung als eine Varietät derselben berechtigt erscheint.

Córdoba: in der Quebrada del Chorro westlich von den Gigantes in der Sierra Achala (Hieron. 3. Dec. 1878); an feuchten schattigen Felsen.

Var. achalensis Hieron. nov. var.; syn. *Lomaria alpina* Griseb. Symb. p. 343. n. 2233, non Sprengel.

Differt a forma typica statura minori; frondibus sterilibus breviter petiolatis; laminis membranaceis, usque ad 10½ cm longis, medio 1½ cm latis, in apicem integrum obtusum exeuntibus; pinnis confertis, inferioribus semicircularibus, mediis et superioribus ovatis, obtusis, subintegris vel obsolete crenulatis, usque ad 11 mm longis, 7 mm latis; venis lateralibus saepe simplicibus, apice incrassatis; frondibus fertilibus breviter petiolatis, usque ad 16 cm longis, laminis medio 7—11 mm latis, pinnis inter se 4—10 mm distantibus, rectis vel subarcuatis, subintegris, oblongis vel linearibus, praesertim inferioribus basi lata sessilibus et inde subtriangularibus, maximis mediis 3—7 mm longis, 1—3 mm latis, squamis petiolis fuscis lanceolato-ovatis.

Diese Form ist habituell der *Lomaria membranacea* Colenso ap. Hooker Spec. fil. III. p. 34 ähnlich, unterscheidet sich von derselben durch enger aneinander gedrängte Fiedern, deren mittlere oft dachig mit dem Rande nach unten die benachbarten decken. Noch

ähnlicher ist eine Form, die zum Teil unter Nr. 139 (41) von Pöppig Coll. pl. Chilens. II. mit dem Namen *Lomaria blechenoides* ausgegeben worden ist, die ich als *Bl. lanceolatum* var. *Pöppigiana* bezeichnen will. Dieselbe unterscheidet sich von der Var. *achalensis* dadurch, dass die Fiedern der fertilen Wedel bis 11 cm lang sind, die der sterilen von etwas härterer Consistenz an den Rändern rauh, und dass die Schuppen an der Basis der Wedelstiele schwarzbraun und mehr linear-lanzettlich sind.

Córdoba: in der Felsenhöhle Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel in der Sierra Achala (Hieron. 14. März 1876 n. 478).

Verbreitung der Hauptform: in Australien, Tasmanien, Neuseeland, Chile(?), Ecuador.

43. B. Penna marina (Poir.) Mett. ap. Kuhn Fil. afric. p. 92; syn. *Lomaria alpina* Sprengel Syst. Veget. IV. p. 62; Hook. Spec. fil. III. p. 16; non Griseb. Symb. p. 343 n. 2233; *Lomaria magellanica* Hieron. Sert. patag. in Boletin de la Acad. de cienc. Córdoba IV. p. 381, non Desv.

Patagonia: an den Ufern des Rio Santa Cruz gegenüber der Isla del Pavon (C. Berg 28. Oct. 1874). Córdoba: Schlucht am westlichen Fuße der Gigantes in der Sierra Achala (Galander 23/24. Jan. 1880); an der Cuesta de Copina und bei der Estancia Las Encenadas in der Sierra Achala (Hieron. 8. Jan. 1876); bei der Estancia San Miguel in der Sierre Achala (Hieron. 26/27. März 1875); Cuesta de Arjel (in der Sierra Achala (Hieron. 12/14. Jan. 1876).

Verbreitung: in den Gebirgsgegenden von Süd-Brasilien, Bolivien, Argentina, Chile bis zur Magellanstraße, Falklands-Inseln, Tristan d'Acunha, Kerguelen, Neuseeland, Südaustralien, Tasmanien etc.

44. B. capense (L.) Schlecht. Adumbrat. p. 34. t. 18; syn. *Lomaria procera* Spreng. Syst. Veg. IV. p. 65; Griseb. Symb. p. 343 n. 2232.

Buenos Aires: in Felsspalten der höheren Regionen der Sierra Ventana (Lorentz 25. Febr. 1881. n. 105; Lorentz 1. März 1881. n. 90).

Córdoba: nördlich von der Cuesta de Copina in der Sierra Achala (Hieron. 21. Febr. 1877); Cuesta de Arjel in der Sierra Achala (Hieron. 26/27. März 1875); in der Umgebung der Cuesta de Arjel (Hieron. 13/15. Jan. 1876. n. 330); bei Puerta Alegre in der Sierra Achala (Hieron. 5. Febr. 1877 n. 807); Cuesta del Gaucho in der Sierra Achala (Hieron. 24. Febr. 1876).

Die Form aus der Sierra Achala gleicht sehr der als *Lomaria chilensis* Kaulfuß (Enum. fil. p. 154) aus Chile beschriebenen Pflanze, während die Form aus der Sierra Ventana sich mehr an die brasilianischen Formen anschließt.

Verbreitung: von Mexico und West-Indien bis Chile und Argentinien südlich bis in die Sierras Pampeanas, in Neu-Seeland, Süd-Australien, Tasmanien und Südafrika.

45. B. tabulare (Thunb.) Kuhn in Filices afric. p. 94.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Dec. 1875. n. 414). Misiones: Campo Eré (Niederlein 14. Jan. 1887. n. 1933).

Verbreitung: von West-Indien durch Brasilien bis zur Magellanstraße, in West- und Südafrika, Madagascar, Maskarenen.

46. B. occidentale L. Spec. ed. I. p. 1077; ed. II. p. 1534; Griseb., Plant. Lorentz., p. 229. n. 903; Symb. p. 343. n. 2230 partim.

Sterile Exemplare anscheinend zu der Hauptform gehörig.

Tucuman: in den Schluchten bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. 8. Mai 1872. n. 159: Lor. u. Hieron. 2. März 1874).

Verbreitung: von Mexico und Westindien südlich bis Chile, Südbrasilien und dem Norden der Argentina.

47. **B. glandulosum** Link, Enum. alt. hort. Berol. II. p. 462; Hort. Berol. II. p. 72; Fil. Hort. Berol. p. 78; *B. occidentale* Griseb. Symb. p. 343. n. 2230 partim; *B. unilaterale* Griseb. Plant. Lorentz. p. 229. n. 901 et Symb. p. 343. n. 2229, non Willd.

Diese Form ist vielleicht mit *B. distans* Presl zu vereinigen, wie ja auch Baker in der Flora Brasil. I. 2. p. 225 thut, und vielleicht nur eine üppige Form, welche dem feuchteren Klima oder feuchteren Standorte ihren kräftigeren Wuchs verdankt. Die Fiedern, deren unterste an Größe nur wenig den in der Mitte der Wedel befindlichen nachstehen, und an der Basis mit der Blattspindel verwachsen sind, sind gewöhnlich breiter, besonders sind auch die von den Sori freigelassenen Blattränder breiter. Die Exemplare stimmen ziemlich gut mit den Originalexemplaren aus dem Herbar Link überein. Die Wedel des Exemplars aus der Prov. Córdoba sind jedoch ziemlich stark drüsig-pubescent behaart, die aus Bolivia weniger, mehr mit den Originalexemplaren übereinstimmend.

Córdoba: Cerro de Potosiorca bei Las Peñas (Lorentz 1870, von Grisebach fälschlich als *B. unilaterale* bestimmt). Bolivia: Cuesta Santa Luisina zwischen San Luis und San Diego, Provincia Salinas (Lor. u. Hieron. 12. Juni 1873. n. 647).

48. **B. distans** Presl Tent. pterid. p. 103; Epimel. p. 105; syn. *B. occidentale* var. *distans* (Presl) Baker in Flora Brasil. I. 2. p. 225 partim.

Blechnum distans Presl, das habituell etwas mehr dem *Bl. australe* L., als dem *Bl. occidentale* L. ähnlicher ist, wird von Baker in Martius und Eichler Flora brasiliensis I, 2. p. 225 zu *Bl. occidentale* L. als Varietät gezogen. Es teilt allerdings mit diesem die Beschaffenheit der Sori, welche sehr nahe an der Mittelrippe lange Bänder bilden und oft, wenn sie reif sind, über dieselbe hinüber verschmelzen, so dass diese dann nicht mehr sichtbar ist. Doch ist an manchen Wedeln deutlich eine Größenabnahme der Fiederblättchen nach unten zu bemerkbar, wie bei *Bl. australe.* Die sitzenden Fiederblättchen sind im untersten Teil der Fiedern bisweilen ganz frei, nach der Mitte zu und oben aber stets auf beiden Seiten mit der Basis an die Hauptspindel angewachsen, so dass es dann im unteren Teil mehr dem *Bl. australe*, im oberen und mittleren dem *Bl. occidentale* ähnlicher ist. So erscheint es als eine Mittelform zwischen beiden. Baker giebt folgende Beschreibung: Minor, lamina 3—4 poll. longa, 15—18 lin. lata, pinnis confertioribus paucioribus obtusis vel subobtusis. Aus dieser Beschreibung geht hervor, dass Baker nur junge nicht ganz charakteristische Individuen der Originalpflanze gesehen hat. Presl, dessen Originalpflanzen aus dem Kgl. berl. Herbar (n. 37 = Sello n. 5. 482) mir vorliegen, sagt: Pinnae patentissimae unam usque tres lineas ab invicem distantes etc. Darauf bezieht sich das Beiwort »*distans*«. Doch hat Baker recht, wenn er darauf aufmerksam macht, dass die Fiedern im allgemeinen gedrängter stehen, als bei *Bl. occidentale* L. — Eines der mir vorliegenden Originalexemplare zeigt eine Wedellänge von bis 37 cm. Die Angabe Presl's: »Frons semipedalis« ist also unrichtig. — Ob die von Baker als Synonyme zugezogenen Namen *Bl. cognatum* Presl Epimel. Bot. p. 107, *Lomaria campylotis* Kunze Linnaea XVII. 567, XVIII. 326 und *Bl. meridionale* Presl, Del. Prag. I. 186, wirklich alle hierher gehören, scheint mir sehr fraglich und bedarf diese Sache genauerer Untersuchung der vorhandenen Originalexemplare. Vorläufig möchte ich diese Formen getrennt halten.

Uruguay: Montevideo (Sello n. d. 562), Campo de Maldonado (Sello n. d. 482); bei Montevideo (Arechavaleta Jul. 1876 n. 409 c.); an nicht besonders angegebenem Orte (? März 1889 n. 2 zum Teil [aus dem Herb. Kew.]). Misiones: im Osten von San Daniel (Niederl. 12. März 1883); Salto del Encuentro, Rio Piray, Picada á Campinas de Americo, Cordillera de Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886 n. 1921).

Verbreitung: Südbrasilien — Uruguay, Argent. Missionen.

49. **B. australe** L. Mant. I. p. 130.

Forma genuina.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen genau mit afrikanischen Exemplaren überein.

Uruguay: Estancia de Victos (Sello 20. März 1823 mit dem Namen *B. affine* Klotzsch mscr. Herb. Berol. n. 34 u. 40); ohne genaue Ortsangabe (von unbekanntem Sammler März 1889 n. 2 zum Teil). San Luis: Casa de Piedra bei La Huertita (Galander, 11. März 1882).

Verbreitung: in Uruguay, Argentina und in Südafrika nordwärts bis Natal, Bourbon, Madagascar.

Var. hastata (Kaulf.); syn. *B. hastatum* Kaulf. Enum. Fil. p. 161; Lorentz y Niederlein Informe ofic. II. Bot. p. 286. n. 334.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Juli 1876, n. 409[b]). Buenos Aires: in der Sierra über Caminga (Lor. u. Niederl. 19. April 1879); in der Sierra de las dos Hermanas (Lor. u. Niederl. 20. April 1879), auf Quarzithügeln bei Puan (Lor. u. Niederl. 20. April 1879), in der Sierra Curumalan (Lor. u. Niederl. 30. April 1879), in einer Höhle der Vorberge der Sierra Ventana (Lor. 3. März 1881. n. 42). Córdoba: an Felsen des Cerro de Potosiarca bei Las Peñas (Lor. Jan. 1871. n. 5), in feuchten Felsspalten einer Schlucht bei Ascochinga (Lor. April 1871. n. 6). San Luis: in der Quebrada del Salado bei Bebida de las Vacas (Galander, 9. März 1882).

Verbreitung: In Chile, Argentinien und Uruguay.

Var. triloba (Presl); syn. *B. trilobum* Presl, Rel. Haenk. I. p. 50. tab. 9. fig. 2.

Uruguay: bei Montevideo (leg. Arechavaleta Jul. 1876. n. 409[a] u. n. 420 Jun. 1876), am Ufer des Rio Negro und an Gräben um die Stadt Montevideo (Gibert Sept. 1868. n. 615). Córdoba: an Felsen in der Nähe der Estancia Las Encenadas in der Sierra Achala (Hieron. 13./14. Nov. 1878).

Verbreitung: von Peru nach Argentinien und Uruguay.

50. **Pteridium** aquilinum (L.) Kuhn in von der Decken's Reisen III: 3. Botan. p. 11.

Var. esculenta (Forst.); syn. *Pt. esculenta* Forst., Prodr. p. 79, Plant. Escul. p. 74 et *Pt. arachnoidea* Kaulf. Enum. Fil. p. 190; syn. *Pt. esculenta* et *Pt. aquilina* Griseb. Symb. p. 343. n. 2227 et 2228.

Misiones: Campo Redondo (Niederl. 25. März 1884. n. 239), auf dem Alto del Vas zwischen San Pedro und Campinas de Americo in den Pinares der

Misiones (Niederl. 6. Dec. 1866. n. 1914), Campo de Palmas altas (Niederl. Febr. 1887. n. 1914[b]), zwischen Campo Novo und Palmeira bereits auf brasilianischem Gebiet (Niederl. 17. Dec. 1884 n. 239[bis]). Córdoba: in Schluchten und auf den Abhängen der Sierra Achala nicht selten. Exemplare wurden gesammelt: am Rio Juspe oberhalb Tanti Cuchi (del Rosario) (Hieron. 12. Febr. 1876), im Norden der Cuesta de Copina (Hieron. 12./13. Nov. 1878), an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 10. Jan. 1876. n. 360).

Verbreitung der Varietät: Polynesien, Neu-Seeland, Australien, Tasmanien und in Amerika, von Westindien durch fast ganz Südamerika; außerdem in Ostindien.

51. **Cheilanthus** micropteris Sw., Syn. Fil. p. 125 et 324. t. III. f. 5; *Notholaena micropteris* Griseb., Symb. p. 342. n. 2217 partim.

Uruguay: bei der Stadt Montevideo (Sello n. d. 658). Buenos Aires: Boca de las Sierras del Azul (C. Osten Febr. 1887. n. 173), Sierra del Tandil (Tweedie, ex Hook. Spec. II. p. 76). Entrerios: bei der Stadt Concepcion del Uruguay (Lor. Oct. 1878 n. g. und 1673; Niederl. 7. Mai 1880. n. 238); Misiones: bei El Primer Misionero (Niederl. Febr. 1885. n. 247). Córdoba: bei Colanchanga (Hieron. Jan. 1882) und oberhalb Rio Zeballos (Hieron.), oberhalb des kleinen Wasserfalles (Cascada) westlich von Las Caleras (Galander 29. Jan. 1881) und beim Puesto San José ebenfalls oberhalb Las Caleras (Hieron. 26.—27. Jan. 1876. n. 268), in Felsspalten des Thales von Las Peñas (Lor. Febr. 1871. n. 14), sämtliche hier genannte Fundorte sind in der Sierra Chica gelegen. San Luis: bei La Bebida de las Vacas in der Quebrada del Salado (C. Galander 9. März 1882). Catamarca: bei der Chacrarita de los Padres in der Quebrada de la Tala oberhalb der Stadt Catamarca (Lor. u. Hieron. 21.—24. Nov. 1872).

Verbreitung: von Ecuador bis südlich nach Argentinien bis zu den Sierras Pampeanas und in dem südlichen Teil von Uruguay.

52. **Ch.** pruinata Kaulf., Enum. Fil. p. 210; syn. *Ch. Matthewsii* Kunze in Schkuhr, Fil. Suppl. p. 50. t. 25; *Notholaena Matthewsii* (Kunze) Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 896; Symb. p. 342. n. 2218; *N. micropteris* Griseb. l. c. n. 2217 partim.

Gegenüber der Bemerkung Baker's in Hook. a. Bak., Syn. fil. p. 134: »The extreme forms of this and *Ch. Matthewsii* look very different; but upon view of the set of the Hookerian specimens, it seems doubtful whether they are really distinct« bemerke ich, dass sich die beiden Arten, abgesehen von Verschiedenheiten in der Behaarung der Wedel und Wedelspindel recht gut unterscheiden lassen durch das Rhizom, welches bei *Cheilanthes pruinata* mit dunkelschwarzbraunen, glänzenden, etwas heller gerandeten linear-borstigen, steifen Schuppen bedeckt ist, während das Rhizom von *Ch. micropteris* hellbraune schlaffe, schmal-lineare bis lanzettliche Schuppen besitzt. Allerdings sehen manche üppige Exemplare von letzterem weniger üppigen, in größeren Höhen gewachsenen Exemplaren der *Ch. pruinata* bisweilen ziemlich ähnlich, doch giebt die Beschaffenheit des Rhizoms bei der Unterscheidung stets ein sicheres Merkmal ab. Bezüglich der geographischen Verbreitung ist zu bemerken, dass die beiden Farnkräuter sich anscheinend gegenseitig ausschließen. *Ch. micropteris* gehört der Ebene und den

Vorbergen der Cordilleren an und steigt ungefähr bis 1500 m, über diese Höhe hinaus wird es ersetzt durch *Ch. pruinata*, welches sogar bis dicht an die Schneegrenze steigt.

Córdoba: in der Quebrada del Chorro am westl. Fuß der Gigantes (Hieron. 11. Nov. u. 4. Dec. 1878; Galander 23. Jan. 1880), an der Cuesta de Copina und bei Las Encenadas (Hieron. 8. Jan. 1876). Rioja: in der Nähe des Bergwerks El Oro in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 23.—25. Jan. 1879. n. 441). Catamarca: auf dem Cerro del Campo Grande (Schickendantz Jan. 1874. n. 316). Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 25.—31. März 1872. n. 792). Salta: auf dem Nevado del Castillo bis an die Schneegrenze (Lor. u. Hieron. 19.—23. März 1873. n. 51), bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 18. März 1876. n. 160).

Verbreitung: in den Cordilleren und den denselben parallel liegenden Gebirgszügen in Peru, Bolivien und Argentinien; Felsenbewohner.

53. **Ch. Tweediana** Hook., Spec. II. p. 84. tab. XCVI *B*.

Corrientes: Wald vom Riachuelo (Niederl. 19. Mai 1883), an nicht genauer angegebenem Ort (d'Orbigny n. 66); San Luis: bei der Casa de Piedra unweit von La Huertita in der Sierra von San Luis (Galander 11. März 1882).

Verbreitung: im südlichen Brasilien, im Paraguay und in der Argentina; Waldpflanze.

54. **Ch. dichotoma** Swartz, Syn. Fil. p. 129 et 335. tab. 3. fig. 7.

Uruguay: bei Montevideo (Sello n. d. 665). Misiones: bei Pelados in der Sierra de Santa Ana (Niederl. 16. März 1884. n. 251).

Verbreitung: in Ecuador, Uruguay und den argentinischen Missionen.

55. **Ch. elegans** Desv., Journ. de bot. IV. p. 43. tab. 13. f. 2: syn. *Ch. myriophylla* Desv., Journ. de bot. IV. p. 44. tab. 13. f. 1; *Notholaena* J. Sm. in Hook., Journ. IV. p. 50; Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 897, Symb. p. 342. n. 2219.

Die von Desvaux unterschiedenen beiden Arten *Ch. elegans* und *myriophylla* lassen sich nicht von einander trennen. Letztere ist die an sehr trockenem Standort, die erstere die an feuchteren Stellen gewachsene Form. Unter dem mir vorliegenden Material findet sich auch eine noch mehr abweichende, vermutlich an sehr feuchter und schattiger Stelle gewachsene Form aus Catamarca, welche, wenn die Form *myriophylla* gewissermaßen das Extrem auf der einen Seite darstellt, als Gegenstück das Extrem auf der andern Seite bildet. Die Fiederblättchen letzten Grades sind hier verhältnismäßig größer, nicht selten keilförmig oben abgestutzt und oft 1—3mal eingeschnitten-gezähnt; die Schuppen sitzen an der Unterseite der Spindeln in geringerer Zahl. Doch sind nur sterile Wedel derartig beschaffen, fertile Wedel sind der Form, welche ursprünglich als *Ch. elegans* bezeichnet wurde, schon ähnlicher. Hierher gehören die weiter unten aus der Provinz Catamarca angeführten Exemplare. — Auch die als *Ch. myriophylla* beschriebene Form kann nicht einmal als Varietät betrachtet werden, da sich bisweilen Wedel, welche der einen und der andern Form angehören und die sich vermutlich in Bezug auf feuchte Niederschläge verschiedener Zeiten entwickelt haben, an ein und demselben Stock vorfinden.

Buenos Aires: Sierra Ventana (Lor. 3. März 1881. n. 41), Sierra

del Chaco (Lor. 16. März 1881. n. 141). Córdoba: Las Peñas (Lor. Febr. 1871. n. 14), Colanchanga (Hieron. 9. Jan. 1882), zwischen Colanchanga und dem Potrero de Loza (Hieron. 14. Nov. 1880), Potrero de Moyano (Galander 28. Jan. 1881), sämtliche Fundorte in der Sierra Chica gelegen. — Zwischen Tanti cuchi (del Rosario) und El Durazno (Hieron. 7. Jan. 1881), bei der Estancia Santiago (Hieron. 11. Nov. 1878), im Norden der Cuesta de Copina (Hieron. 12.—13. Nov. 1878), an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 9.—10. Jan. 1876), bei der Boca del Rio de San José (Galander 24. März 1881), Cuesta de Transito (F. Kurtz Nov. 1889), sämtlich in der Sierra Achala gelegen. San Luis: bei der Casa de Piedra bei la Huertita (Galander 4. März 1882). Catamarca: in der Quebrada de Muschaca (Schickendantz Febr. 1876. n. 314), in der Quebrada de Choya (Schickendantz März 1878 [?]. n. 358), in der Umgebung von Yacutula bei Belen (Schickendantz Febr. 1873. n. 85).

Verbreitung: Gebirge von Mexico bis Chile und südliche Argentina; Felsenbewohner.

56. **Ch. pilosa** Goldm., Nov. Act. XIX suppl. p. 455.

Die Exemplare stimmen gut mit von d'Orbigny bei Yungas und La Laguna in Bolivien gesammelten Exemplaren, welche Mettenius bestimmte, sowie mit den von Meyen gesammelten Originalwedeln, welche anscheinend etwas üppigen Exemplaren angehörten, überein.

Córdoba: bei Colanchanga in der Sierra Chica (Hieron. Jan. 1882); zwischen Tanti Cuchi (del Rosario) und dem Rio Juspe in der Sierra Achala (Hieron. 12. Febr. 1876. n. 845). San Luis: bei der Casa de Piedra unweit La Huertita in der Sierra de San Luis (Galander Febr.—März 1882).

Verbreitung: in Peru, Bolivien und der Argentina.

57. **Ch. radiata** (L.) J. Sm., in Hook. Journ. IV. 159.

Vulgärname: Culandrilla.

Verwendung: die Pflanze wird mit Wasser als Mittel gegen Kopfschmerz verwendet.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu, Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883), am Dutrawasserfall und Dutrabach (Niederl. 26. Febr. 1883), im Rincon (Halbinsel) des Rio Y-Guazu und des Alto Paraná (Niederl. 6. März 1883), bei der Plantage El Primer Misionero von Hernandes, Puck und Fernandez (Niederl. Febr. 1884. n. 257); Corrientes: im Monte (Wald) de Tareiry, Depart. Santo Tomé (Niederl. 11. Oct. 1886. n. 1944).

Verbreitung: im tropischen Amerika von Mexiko und Westindien bis Peru, Paraguay, Brasilien und das östliche subtropische Argentinien.

58. **Ch. chlorophylla** Sw., Vetensk. acad. Handl. 1817. p. 76; Griseb., Symb. p. 342. n. 2211; *Ch. spectabilis* Kaulf., Enum. p. 214; Griseb., Plant. Lorentz. p. 227. n. 890.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Juli 1876. n. 407). Misiones: bei Loreto (Niederl. 20. Juli 1884. n. 252), auf dem Alto del Vas zwischen San Pedro und Campinas de Americo, Pinares de Misiones (Niederl. 6. Dec. 1886. n. 1913), bei Boa Vista auf brasilianischem Gebiet (Niederl. Jan. 1887.

n. 1935). Entrerios: am Rio Cupalen (Niederl. März 1880. n. 236), bei Diego Martinez (Lor. 20. Jan. 1878. n. 1541). Jujuy: zwischen der Piedra pintada und Los Capillos (Lor. u. Hieron. 28. April 1873. n. 991).

Verbreitung: in den Wäldern des tropischen und subtropischen Amerika von Mexiko über Neu Granada bis Montevideo.

59. **Ch.** marginata Kunth in Humb. et Bonpl., Nov. gen. et spec. amer. I. p. 18; VII. p. 303. tab. 669; Griseb., Plant. Lor. p. 227. n. 888, Symb. p. 342. n. 2210.

Córdoba: bei Puerto Alegre in der Sierra Achala (Hieron. 5. März 1877. n. 872), Cuesta de Copina (Hieron. 8. Jan. 1876). Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 1872. n. 787, Lor. u. Hieron. 10.—17. Jan. 1874. n. 587 u. 634). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 18. März 1876. n. 159).

Verbreitung: von Mexiko und Westindien südwärts durch Peru, Bolivien nach Argentinien. Kleiner Felsenfarn.

Var. gracilis Hieron. nov. var.; syn. *Ch. marginata* Lor. et Niederl., Informe ofic. II. Bot. p. 285. n. 329.

Differt a forma *typica* statura graciliori, petiolis tenuioribus, rhachibus pinnarum pinnularumque tenuioribus fere usque ad apicem fuscis nitidisque, angustissime alatis alis viridibus.

Die Form unterscheidet sich habituell ziemlich gut von der typischen Form der *Ch. marginata*, besonders auffallend ist die bis fast an die Spitze des Wedels schwarzbraune Spindel und deren ebensolche Auszweigungen, die etwa nur halb so breit sind, wie bei der Hauptform; die unteren Fiedern sind häufig deutlich gestielt, ebenso sind auch die Fiederblättchen letzten Grades meist kurz gestielt oder sitzen doch mit weniger breiter Basis auf, als bei dieser.

Buenos Aires: in der Boca de las Sierras, in der Sierra del Azul (Corn. Osten 28. Nov. 1886. n. 114), Sierra del Chaco (Lor. Febr.—April 1881. n. 143), Quarzithügel bei Puan (Lor. u. Niederl. 29. April 1879).

60. **Ch.** Poeppigiana Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI. p. 84; syn. *Ch. cartilaginea* Griseb., Plant. Lor. p. 227. n. 891, Symb. p. 342. n. 2212 excl. syn. *Pteris cartilaginea* Presl in Reliq. Haenk. I. t. 9. f. 3.

Bereits Mettenius (Über einige Farngattungen [in Senckenberg. Naturf. Gesell. III.], Separatabdr. p. 49. Anmerkung unter Nr. 77) hatte erkannt, dass dies Farnkraut verschieden von *Ch. rigida* (Sw.) Moore ist, und ist die Diagnose desselben auch nach dem Tode von Mettenius in der Linnaea a. a. O. von M. Kuhn veröffentlicht worden. Mettenius, der nach einer handschriftlichen Notiz das unter dem Namen *Allosurus cartilagineus* liegende Originalexemplar von *Pteris cartilaginea* Presl (Reliq. Haenk. I. p. 57. t. 9. f. 3) aus Presl's Herbar gesehen hat, zieht diesen Namen als Synonym zu *Ch. rigida* (Sw.) Moore. Dass Mettenius dabei richtig verfahren ist, kann durch einen Blick auf die Presl'sche Abbildung und aus dessen Beschreibung leicht erkannt werden und ist demnach der Name *Ch. cartilaginea* (Presl) Griseb. ungültig. Grisebach hat auch übersehen, dass die Diagnose der neuen Art bereits veröffentlicht war. Die von ihm aufgestellte Varietät β *platyloba* geht in die schmälere Form über und finden sich Wedel beider Formen mitunter am selben Stock. Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit den Originalexemplaren aus Bolivien (von Cumming dort gesammelt), welche aus dem Mettenius'schen Herbar stammen, gut überein. In dem letzteren finden sich übrigens

auch noch von d'Orbigny im Valle Grande in Bolivien gesammelte und von Mettenius bestimmte Exemplare (n. 373 u. 374).

Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 25.—31. März 1872, Lor. u. Hieron. 10.—17. Jan. 1874. n. 1058). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 24. März 1873. n. 139). Bolivia: bei Cochabamba (Miguel Bang 1891. n. 1094).

Verbreitung: in Peru, Bolivien und den nördlichen Provinzen der Argentina.

61. **Pellaea** ternifolia (Cav.) Link, Filicum Spec. p. 59 (1841); syn. *Notholaena ternifolia* (Cav.) Keyserl., Polypod. et Cyatheac. Herb. Bungeani p. 30. n. 18; Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 898, Symb. p. 342. n. 2220; Lorentz y Niederl., Informe Oficial II. Bot. p. 285. n. 332.

Buenos Aires: Sierra Ventana (Lor. Febr.—April 1881. n. 95), Quarzithügel bei Puan, bei Las dos Hermanas etc. häufig (Lor. u. Niederl. 29. April 1879), Sierra Caminga (Lor. u. Niederl. 19. April 1879). Mendoza: Sierra Lucas (Niederl. 1. Juli 1879). San Luis: bei der Casa de Piedra bei La Huertita (Galander 11. März 1882) und bei El Juncal in der Sierra de San Luis (Galander 19. März 1882). Córdoba: in Felsspalten des Thales von Las Peñas (Lor. Jan. 1871. n. 10), bei La Sierra de la Barranquita, oberhalb Rio Zeballos in der Sierra Chica (Hieron. 22. Dec. 1875. n. 1), zwischen Tanti Cuchi und dem Rio Juspe (Hieron. 12. Febr. 1876), in der Quebrada del Chorro am westlichen Fuß der Gigantes (Hieron. 4. Dec. 1878, Galander 24. Jan. 1880), Quebrada de los Condoritos (Galander 26. März 1881), Cuesta de Arjel (Hieron. 12.—14. Jan. 1876), im Norden der Cuesta de Copina (Hieton. 11. Nov. 1878), im Süden derselben (Galander 29. März 1881), bei San Miguel (Hieron. 26.—27. März 1875) und bei der Höhle Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel (Hieron. 14. März 1876. n. 475). Rioja: zwischen der Cueva de la Mesada und La Incrucijada in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 31. Jan. 1879. n. 536), bei dem Bergwerk El Oro in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 23.—25. Jan. 1879. n. 438); Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 19.—24. März 1873).

Verbreitung: im andinen Amerika von Californien und Texas bis Chile und dem südlichen Teil der Argentina, auf den Sandwichsinseln. — Felsenpflanze.

62. **P.** nivea (Poir.) Prantl in Engler's bot. Jahrb. III. p. 417 emend. Hieron.; syn. *Notholaena nivea* (Lam.) Desv., Journ. Bot. III. p. 92; Griseb. Symb. p. 342. n. 2221; inclus. *N. flavens* (Kaulf.) Moore, Ind. Fil. p. 9 et *N. tenera* Gillies in Hook., Bot. Mag. t. 3055.

Vulgärname: Topasaire.

Die genaue Untersuchung des mir vorliegenden reichen Materiales aus der Argentina veranlasst mich, die drei als Arten beschriebenen Formen in eine Art zu vereinigen. Einerseits giebt es Übergänge von der typischen *Nothochlaena nivea* zu der Form *tenera* und zu *flavens*, dann aber auch Zwischenformen zwischen der f. *flavens* und *tenera*. Grisebach zog bereits die f. *tenera* zu *N. nivea* als Varietät, auch Baker (in Hook. et Bak. Syn. fil. p. 373) bezweifelt, dass *N. tenera* von *N. nivea* zu trennen sei, während er (ebenda

p. 374) *N. flavens* noch als Art bestehen lässt. Ich zähle hier die Exemplare, die mir vorliegen, nach ihrer Beschaffenheit der Reihenfolge nach auf.

1. Typische Form. Forma nivea (syn. *Pteris nivea* Poir. in Lam. Encycl. p. 718. n. 38.) *Notholaena* Desv. l. c.

Córdoba: in der Umgebung des Kegels des Pan de Azucar in der Sierra Chica, (Hieron. 29. Sept. 1878). San Juan: in der Quebrada del Paramillo bei los Medanos (S. Echegaray Jan. 1876). Rioja: zwischen der Cueva de la Mesada und La Incrucijada in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 29. Jan. 1879 n. 555). Tucuman: auf der Cuesta de la Puerta de San Javier in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. Febr. 1874 n. 955). Salta: am Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 19—23. Febr. 1873 n. 53).

2. Forma tenera (syn. *Notholaena tenera* Gill.).

Besonders die üppigeren Exemplare entsprechen durchaus Gillies'schen Originalexemplaren, sowie der Pflanze aus botanischen Gärten.

Córdoba: in den Barrancas um die Stadt Córdoba (Hieron. Sommer 1874/1875); Cuesta de San Ignacio in der Sierra chica (Hieron. 15. Jan. 1876 n. 149), in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes unweit La Esquina (Hieron. 3. Dec. 1878), bei Las Encenadas (Hieron. 13—14. Nov. 1878) und der Boca del Rio de San José in der Sierra Achala (Galander 24. März 1881), auf dem Cerro de Orcosú, auch Cerro de la Yerba buena genannt im Osten der Sierra Achala (Hieron. 20. Febr. 1876). Catamarca: bei der Chacrarita de los Padres in der Quebrada de la Tala oberhalb der Stadt Catamarca (Lor. u. Hieron. 21—24. Nov. 1872), bei El Carrizal de Augier (Schickendantz 1876 n. 50), in der Quebrada de Muschaca (Schickendantz Oct. 1873 n. 312; Febr. 1876 n. 312); an Felsen auf den Hügeln um Yacutula bei Belen (Schickendantz Febr. 1873 n. 86; Sommer 1877—78 n. 363 u. 364; Dec. 1879 n. 44), bei Capillitas in der Sierra oberhalb Fuerte de Andalgalá (Schickendantz Febr. 1873 n. 166, 173, 181). Rioja: in der Nähe von El Pié de la Cuesta oberhalb Vallecito in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 16—20. Jan. 1879 n. 732), in der Nähe der Mina del Oro in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 23—25. Jan. 1879 n. 439).

3. Forma flavens (syn. *Notholaena flavens* (Kaulf. Moore).

Córdoba: beim Puesto San José oberhalb von Las Caleras (Hieron. 26—27. Jan. 1876 n. 270), bei Colanchanga, in der Sierra Chica (Hieron. Jan. 1882); bei San Roque in den Vorbergen der Sierra Achala (Galander 20. März 1878) und zwischen San Antonio und San Roque ebenda (Hieron. 1. Dec. 1878). San Luis: bei Bebida de las Vacas in der Quebrada del Salado (Galander 9. März 1882).

4. Übergangsformen zwischen der Hauptform f. nivea und der f. tenera.

Diese Formen variieren sehr in Bezug auf die Größe der Fiederblättchen. Die von Grisebach als *N. nivea* var. *oblongata* bezeichneten Exemplare sind verhältnismäßig üppiger und besitzen längliche oder länglich-eiförmige Fiederblättchen, ihre jungen

Wedel sind häufig unterhalb noch mit dichten weißen Staubpapillen bedeckt und sehen dann der f. *nivea* noch sehr ähnlich. Auf der andern Seite sind erwachsene Wedel oft fast ganz kahl und sehen dann ganz wie die als *N. tenera* Gill. beschriebenen Formen aus.

Córdoba: in den Barrancas um die Stadt Córdoba (Hieron. 4. Nov. 1876; Galander 15. März 1878). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo in der Sierra de Salta (Lor. u. Hieron. 18—24. März 1876 n. 142 u. 161).

5. Übergangsformen von f. tenera zur f. flavens.

Dieselben sind habituell der als *N. tenera* beschriebenen Form sehr ähnlich, doch zeigen die Blättchen mancher Wedelspitzen einen gelben staubförmigen Papillenüberzug an der Unterseite.

Catamarca: bei Yacutula unweit Belen (Schickendantz Febr. 1873 n. 157). Salta: in der Nähe des Rio Lavaguen zwischen Salta und dem Campo Santo (Lor. u. Hieron. April 1873 n. 209).

6. Übergangsformen von der f. flavens zur f. nivea.

Die Formen sind den unter n. 5 bezeichneten sehr ähnlich, nähern sich aber habituell mehr der f. *flavens* und der f. *nivea*, die Fiederblättchen sind unterhalb bald gelb, bald weißlich bestäubt, ja es kommt sogar oft vor, dass solche partiell gelb und weißlich zugleich betäubt sind.

Córdoba: Oberhalb eines kleinen Wasserfalles (Cascada) bei den Caleras in der Sierra chica (Galander 29. Jan. 1881), in Felsspalten einer Schlucht bei Ascochinga in der Sierra chica (Lor. April 1771 n. 11). San Luis: bei Bebida de las Vacas in der Quebrada del Salado, in der Sierra de San Luis (Galander 8—9. März 1882).

Verbreitung: Felsenpflanze in den Cordilleren und den Vorgebirgen derselben von Mexico bis Peru, Bolivien und der Argentina.

63. **P. triphylla** (Lam.) Prantl in Engler's Botan. Jahrb. III. p. 418; syn. *Cassebeera triphylla* (Lam.) Kaulf., Enum. fil. p. 216; *Pteris* sp. Lorentz u. Niederlein, Informe ofic. de la Comision cientif. II. Bot. Buenos Aires 1881 p. 285. n. 333.

Uruguay: in der Umgebung von Montevideo (Commerson; Sello n. d. 660; Arechavaleta Juli 1876 n. 408). Buenos Aires: Boca de las Sierras in der Sierra de Azul (Corn. Osten 21. März 1886), in der Sierra über Caminga (Lor. u. Niederl. 19. April 1879), in der Sierra de las dos Hermanas (Lor. u. Niederl. 20. April 1879).

Verbreitung: in den Gebirgszügen von Südbrasilien, Uruguay und der Provinz Buenos Aires.

64. **P. patula** (Fée) Prantl in Engl. Jahrb. III. p. 419 et 426 n. 38.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu beim Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883); Rincon del Rio Y-Guazu y Alto Paraná (Niederl. 6. März 1883); Cerro de los Leones (Niederl. 3. Dec. 1886 n. 1931).

Verbreitung: Durch Brasilien, Paraguay und die argentinischen Misiones; Erdfarn.

65. **P. pedata** (L.) Prantl in Engl. Jahrb. III. p. 419 et 427. n. 39; syn. *Pteris pedata* L. Spec. Plant. ed. I. p. 1075; Griseb., Symb. p. 343. n. 2223.

Vulgärname in den Misiones: Sanambai, Tatpantshú.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu am Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883), Ruinas de Loreto (Niederl. 21. März 1884 n. 242), am Salto del Encuentro des Rio Piray, Picada á Campinas de Americo, Cordillera de las Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886 n. 1928); Campamento Tacurujú an der Picada vom Puerto del Monte Agudo (Rio Paraná) nach San Pedro (Niederl. 25. Oct. 1886 n. 1938). Oran: in der Umgebung der Stadt Oran (Lor. u. Hieron. Juli 1873 n. 349).

Verbreitung: von Mexico u. Westindien durch Columbien und Peru u. die nördl Hälfte Argentiniens bis Brasilien.

66. P. Lorentzii Hieron. n. sp.; syn. *Pteris concolor* Griseb. Plant. Lorentz. p. 228. n. 900; Symb. p. 343. n. 2224, non Langsd. et Fisch.

Doryopteris frondibus usque ad 25 cm altis, petiolis atrorufis vel ebeneis, teretibus, 1/2—1 mm crassis, subnitidis, glabriusculis, vel supra pilis raris brevibus obtusis fuscis vestitis; laminis membranaceis, deltoideis vel rotundato-pinnato-pedatifidis; segmentis primariis 2—7-jugis; mediis foliorum majorum et anterioribus cuneatim decurrentibus, approximatis, integris vel crenatis, postremis oblique deltoideis latere postico adaucto; segmentis secundariis postice 2—5-jugis, basalibus ad trijuge pinnatifidis, reliquis integris vel crenatis; laciniis foliorum sterilium paucis ovatis, vel rotundatis, subintegris vel crenatis, fertilium lineari-lanceolatis, acutis, margine revoluto abrupte attenuato integerrimo; soris anastomosantibus vel interruptis; paraphysibus nullis; sporis luteis granulatis. Species quasi intermedia inter *P. pedatam* et *P. concolorem*, ab ambobus nervatura differt quae intermedia est inter nervaturas earum, cum nervatura *P. concoloris* apice laciniarum saepe omnino convenit, sed inferne medio et basi laciniarum et segmentorum venis saepe anostomosantibus magis nervaturae *P. pedatae* similis est. A *P. pedata* ceterum differt statura minore et laminarum consistentia membranacea.

Die Art steht ziemlich in der Mitte zwischen *P. concolor* und *P. pedata*, der ersteren kommt sie ziemlich in der Größe gleich, dem letzteren ähnelt sie mehr im Habitus, von beiden ist sie durch die Nervatur der Blätter leicht zu unterscheiden. Von *P. pedata* auch noch durch ihre geringere Größe und die weniger harten Blätter, ebenso auch von der wohl nur als Varietät von letzterer zu betrachtenden *Pellaea collina* (Raddi) Prantl. Grisebach bestimmte diese Pflanze als *Pteris concolor*, machte jedoch (Plant. Lorentz. a. a. O.) bereits darauf aufmerksam, dass sich Anastomosen der Venen vorfinden. Da die Art habituell mehr der *P. pedata* ähnlich ist, so könnte man sie eher mit dieser vereinigen, in dem Fall sich Übergangsformen zu derselben finden sollten. Vorläufig schien es mir zweckmäßig auf dieselbe aufmerksam zu machen, indem ich sie als selbständige Art hinstellte.

Córdoba: in der Quebrada von Ascochinga in der Sierra Chica (Lor. April 1871 n. 19). Tucuman: bei Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. 11—17. Jan. 1873).

67. P. concolor (Langsd. et Fisch.) Bak. in Flor. Brasil. I. 2. p. 396; non Griseb. Plant. Lor. et Symb.

Vulgärname: Amabaicito.

Misiones: am Lesania-Katarakt des Arroyo Uruguay (NIEDERL. 31. März 1883); Corrientes: in der Nähe des Rio Aguapey (NIEDERL. 9. Oct. 1886 n. 1942).

Verbreitung: Guatemala, Brasilien, Uruguay, östliche Teile der Argentina, Polynesien, Neucaledonien, subtrop. Australien, trop. Asien, Mascarenen, südliches und tropisches Afrika.

68. **Adiantum** pectinatum Kunze in Hook. et Bak. Synops. fil. p. 120. n. 30; syn. *A. polyphyllum* Griseb. Symb. p. 342. n. 2209; non WILLD.

Oran: bei El Tabacal unweit der Stadt Oran (LOR. u. HIERON. 2. Sept. 1873 n. 958).

Verbreitung: in Brasilien, Bolivien, Peru und in dem nördlichen Teile von Argentinien.

69. **A.** Moorei Bak. in Hook. et Bak. Synops. fil. ed. II. p. 474 n. 45; syn. *A. amabile* Moore Gard. Chron. 1868. p. 1090; *A. cuneatum* Griseb., Symb. p. 341. n. 2206 partim (Specimina catamarcensia) et *A. cuneatum* var. *Veneris* Griseb., Symb. p. 342 partim (Specimina e provincia Salta), non Plant. Lorentz.

Catamarca: Quebrada de Muschaca (SCHICKENDANTZ Nov. 1872 n. 62; Febr. 1876 n. 311), bei Yacutula unweit Belen (SCHICKENDANTZ Sommer 1879—80 n. 145); Salta: an Erdwänden bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (LOR. u. HIERON. 24. März 1873 n. 141).

Verbreitung: in Peru und der nördlichen Argentina.

70. **A.** Lorentzii Hieron. n. sp., syn. *A. cuneatum* var. *Veneris* Griseb., Plant. Lorentz. p. 227 sub n. 885, Symb. p. 342 partim (speciminibus catamarcensibus exclusis).

Adiantellum rhizomatibus repentibus valde abbreviatis, paleis lanceolatis acuminatis glabris ferrugineis obtectis; petiolis 20—30 cm longis, basi subteretibus, superne supra sulcatis compressisque, usque ad 2 mm crassis, purpureo-nigrescentibus vel ebeneis (junioribus saepe castaneis), nitidis, basi laxe paleaceis (paleis linearibus vel lineari-lanceolatis, usque ad 4 mm longis, reflexis); laminis foliorum ambitu deltoideo-ovatis vel late ovatis, usque ad 40 cm longis, 25—30 cm latis, subtripinnatis superne decompositis; pinnis primariis petiolatis, inferioribus usque ad 16 cm longis, 13 cm latis, ambitu ovato-lanceolatis, pinnis secundariis inferioribus basi bipinnatis, pinnulis tertiariis e foliolis 3—7 compositis; foliolis (seu segmentis ultimis) petiolatis (petiolis 2—5 mm longis); laminis foliolorum forma *A. Capilli Veneris*, oblique rhombeis vel parte basali cuneatis, parte superiore oblique rotundatis, quater vel subquinquies dichotome incisis, sinubus angustis, lobulis ultimis 8—12, fertilibus emarginatis; soris 5—11 in quoque foliolo, rotundato-reniformibus, 1—1 1/2 mm latis, apice loborum infra sinum sitis; lobulis sterilibus dentatis, nervis sinus adeuntibus; foliolis maximis c. 2—2 1/4 cm longis, 2 cm latis, raro majoribus usque ad 3 cm longis latisque; sporangiis etiam parenchyma inter nervos occu-

pantibus, glandulis (sporangiis rudimentariis) paucis sporangiis admixtis; sporis tetraëdrico-globosis, laevibus.

Die neue Art, welche von GRISEBACH zuerst als Varietät von *A. cuneatum* Langsd. u. Fisch. aufgestellt, später in den Symbolae ad flor. argent. aber insofern von demselben verkannt wurde, als er Exemplare aus den Gebirgen Saltas, welche ich als *A. Moorei* Bak. bestimmte, zu derselben zuzog, unterscheidet sich auch von den üppigeren im Schatten und an feuchten Stellen gewachsenen Exemplaren von *A. cuneatum* Langsd. u. Fisch. durch die größeren Fiederblättchen, die zahlreicheren Sori auf denselben, die stärkeren, sehr verkürzten Rhizome und die dickeren Blattstiele, steht dem *A. cuneatum* Langsd. u. Fisch. jedoch näher als dem der Section *Euadiantum* angehörenden *A. Capillus Veneris* L., dem es im Habitus durch die Gestalt der Fiederblättchen ziemlich ähnlich ist. Den Namen *A. Veneris*, welchen ich eigentlich bei Erhebung der GRISEBACHschen Varietät zur Art hätte wählen müssen, habe ich vermieden, um Verwechslungen mit *A. Capillus Veneris* L. vorzubeugen.

Tucuman: in Schluchten bei Siambon in der Sierra de Tucuman (LOR. 8. Mai 1872. n. 163; LOR. u. HIERON. 27. Jan. 1874. n. 800). Vielleicht gehören hierher auch aus Paraguay (BALANSA n. 2846) und aus den argentinischen Misiones von den Ruinen von Loreto (NIEDERL. 21. März 1884. n. 256), von den Hundert Katarakten des Y-Guazu (NIEDERL. 9. März 1883) und vom Wasserfall des Arroyo Yacy (NIEDERL. 27. März 1883) stammende Exemplare. Leider fehlen denselben die Rhizome und zum Teil auch die Sori, so dass ich kein sicheres Urteil über diese abzugeben wage.

71. A. pseudotinctum Hieron. n. sp.

Adiantellum rhizomatibus teretibus, c. 1—2 mm crassis, repentibus, elongatis, paleis linearibus acutis glabris ferrugineis obtectis; petiolis distantibus (internodiis 2—3 cm longis), usque ad 2 mm crassis, 15—30 cm longis, subtetragonis, supra sulcatis, purpureo- vel castaneo-nigrescentibus, nitidis, basi laxe paleaceis (paleis ovatis vel lanceolatis, acuminatis, usque ad 3 mm longis, ferrugineis, reflexis); laminis foliorum ambitu deltoideo-ovatis; majoribus 25—35 cm longis, 25—45 cm latis, subtri- vel rarius subquadripinnatis, superne decompositis; pinnis primariis ambitu deltoideo-ovatis, longe petiolatis (petiolis 3—5 cm longis), pinnis secundariis inferioribus basi bipinnatis vel subtripinnatis, superioribus pinnatis vel basi bipinnatis, ambitu ovatis; pinnulis tertiariis pinnatis, e foliolis 3—7 compositis vel raro inferioribus basi bipinnatis; pinnulis quaternariis nullis vel e foliolis 2—3 compositis; foliolis (vel segmentis ultimis) petiolatis (petiolis 2—10 mm longis); laminis foliolorum subrotundatis vel saepius basi late cuneatis, parte superiore rotundatis vel oblique rotundatis, bis usque quater leviter dichotome incisis, sinubus angustissimis; lobulis ultimis 6—12; sterilibus rotundatis, obsolete dentatis, nervis sinus dentium adeuntibus; fertilibus leviter emarginatis; foliolis maximis 2 cm longis latisque; soris in apice lobulorum infra sinum sitis, rotundato-reniformibus, parvis (diametro c. 1 mm), 4—12 in quoque foliolo; sporangiis etiam parenchyma inter

nervos occupantibus; glandulis sporangiis admixtis nullis; sporis tetraëdrico-globosis laevibus.

Vulgärname: Culandrillo oder Pritindyr (in der Tupissprache).

Die neue Art erinnert in Bezug auf die Form der Blättchen sehr an *A. tinctum* Moore, sie unterscheidet sich durch den Blattumriss, der bei letzterem mehr lanzettlich ist. Die Blätter sind größer und im Verhältnis breiter, und die unteren Fiedern länger und nicht nur einfach bis höchstens zweifach gefiedert, sondern drei- bis sogar vierfach, vermutlich finden sich auch Unterschiede im Rhizom, was ich nicht entscheiden kann, da in den Beschreibungen von *A. tinctum* nichts über das Rhizom desselben gesagt ist und mir auch kein solches vorliegt. Von *A. cuneatum* Langsd. u. Fischer, dem die neue Art ebenfalls nahe steht, unterscheidet sie sich durch die verhältnismäßig breiteren und meist mehr Sori aufweisenden Blättchen, den weithin kriechenden Wurzelstock, den höheren üppigeren Habitus, auch von *A. cuneatum* var. *majus* Baker, dessen Fiederblättchen fast die gleiche Größe aufweisen, unterscheidet sie sich durch die angegebenen Merkmale. *A. Lorentzii* Hieron. unterscheidet sich durch größere Fiederblättchen mit etwas größeren Sori und durch den zusammengezogenen Wurzelstock; auch sind die Blättchen bei diesem meist bedeutend tiefer eingeschnitten und die sterilen sind deutlich gezähnt.

Paraguay: in Wäldern bei Guarapi (Balansa Juni 1881. n. 2848). Misiones: bei El Primer Misionero, Zuckerplantage von Hernandes, Puck und Fernandez (Niederl. Febr. 1884. n. 256); bei Puerto Tamaren am Arroyo Ñacanguazu (Niederl. 12. Febr. 1883), in der Picada (durch den Wald gehauene Straßenlinie) von El Puerto del Monte Agudo am Rio Paraná nach San Pedro, zwischen Guaraipo und Saltiño (Niederl. 26. Oct. 1886. n. 1937), am Dutrawasserfall (Niederl. 26. Febr. 1883).

72. **A. cuneatum** Langsd. u. Fisch., Icon. Fil. Brasil. p. 23. t. 26; Griseb., Plant. Lorentz. p. 227. n. 885 partim, Symb. p. 341. n. 2206 partim[1]).

Uruguay: bei Montevideo (Sello), ebendaselbst (Arechavaleta Juni 1875. n. 417). Entrerios an schattigen Toscafelsen bei Concepcion del Uruguay (Lor. Oct. 1877, Herb. Am. 549, Flora Entrer. 1141; Sept. 1877. n. 1077; Lor. n. 885; Niederl. 2. Mai 1880. n. 240). Misiones: Posadas (Niederl. 9. Febr. 1883), Salto del Encuentro, Rio Piray, Picada á Campinas de Americo, Cordillera de las Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886), am Arroyo Schneider zwischen dem Arroyo Uruguay und Yacy (Niederl. 29. März 1883), am Katarakt des Arroyo Yacy (Niederl. 27. März 1883). Córdoba: an feuchten und schattigen Lehmwänden in der Cañada bei Las Peñas (Lor. Febr. 1871. n. 17), an den Barrancas beim Molino Ducas unweit Córdoba (Hieron. 30. Aug. 1877), im Thal des Rio Primero oberhalb Las Caleras (Hieron. April 1874), in der Schlucht an der Südseite des Pan de Azucar

1) In der Flora Brasil. I. 2. p. 594 stellt Baker eine Var. *majus* des *A. cuneatum* auf. Dieselbe scheint mir nur eine an schattiger und feuchterer Stelle gewachsene Form zu sein. Solche Exemplare mit größeren, meist auch verhältnismäßig breiteren Blättchen liegen mir besonders von den Fundorten in den Misiones und Entrerios, doch auch von solchen aus der Sierra von Córdoba vor, zugleich oft mit Übergängen zur Hauptform, so dass man die Abänderung wohl kaum als eine Varietät betrachten kann.

in der Sierra Chica (Hieron. 12. Jan. 1877), bei Colanchanga (Hieron. 17. Dec. 1881), auf der Cuesta de Jan Ignacio (Hieron. 16. Nov. 1878), bei San Roque (Galander 20. März 1878). San Luis: bei Las Bebidas de las Vacas in der Quebrada del Salado (Galander 9. März 1882), bei der Casa de Piedra bei La Huertita (Galander 11. März 1882), auf dem Cerro del Morro (Galander 22. März 1882).

Verbreitung: Brasilien, Paraguay, Argentina, Bolivien, Peru.

73. **A.** chilense Kaulf., Enum. Fil. p. 207; syn. *A. cuneatum* Griseb., Symb. p. 341. n. 2206 partim et *A. tenerum* var. *rhomboideum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 227. n. 887 et Symb. p. 342. n. 2208.

Forma glabra.

Uruguay: Montevideo (Arechavaleta Dec. 1875. n. 418). Buenos Aires: in einer Höhle am Fuß der Sierra Ventana (Lor. 3. März 1881. n. 10). Córdoba: in Felsspalten einer Schlucht bei Ascochinga (Lor. April 1871. n. 18), bei Colanchanga (Hieron. 17. Dec. 1881), in der Schlucht an der Südseite des Pan de Azucar (Hieron. 12. Jan. 1877), auf der Cuesta de San Ignacio (Hieron. 15. Jan. 1876. n. 147, 16. Nov. 1878), sämtliche Fundorte in der Sierra Chica, an der Cuesta de Arjel (Hieron. 12.—14. Jan. 1876), an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876. n. 453), und in der Boca del Rio de San José in der Sierra Achala (Galander 24. März 1881). San Luis: bei El Juncal in der Sierra de San Luis (Galander März 1882). Catamarca: Vayas Altas in den Cordilleren von Belen bei 3000—3500 m Höhe (Lor. Jan. 1872. n. 596).

Verbreitung: in Chile, Argentinien und Uruguay.

Var. hirsuta Hook., Spec. fil. II. p. 43. t. LXXV *B*.

Córdoba: Cuesta del Gaucho in der Sierra Achala (Hieron. 9. Jan. 1876). Rioja: in der Nähe von El Pié de la Cuesta, oberhalb Vallecito in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 16.—20. Jan. 1879. n. 731).

74. **Pteris** denticulata Sw., Prodr. p. 129; Syn. Fil. p. 95.

Gran Chaco: häufig im Schatten des feuchtwarmen Tropenwaldes bei La Sociedad (Villa Occidental) (Lor. 30. Jan. 1879), ohne genauere Ortsangabe (Hagenbeck).

Verbreitung: durch das tropische Amerika von Westindien südwärts durch Brasilien und Paraguay bis in den Gran Chaco.

75. **P.** quadriaurita Retz, Observ. VI. p. 38; Griseb., Symb. p. 343. n. 2225.

Vulgärname: Mamuruya (in der Sprache der Chiriguano-Indianer).

Oran: an Bächen in Wäldern beim Tabacal unweit Oran (Lor. u. Hieron. 17. Juli 1873. n. 524).

Verbreitung: in allen tropischen Gegenden von Amerika, Afrika, Asien und Polynesien.

76. **P.** deflexa Link., Hort. Berol. II. p. 30; Griseb., Plant. Lorentz. p. 229. n. 901; Symb. p. 343. n. 2226.

Vulgärname in den Misiones: Amambai, Jaji de Espina.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu, Puerto Tamaren (Niederl. 12. Febr. 1883), im Rincon des Rio Y-Guazu und des Rio Alto Paraná (Niederl. 6. März 1883), am Arroyo Manduri, oberhalb der hundert Katarakte des Rio Y-Guazu (Niederl. 20. März 1883), bei Paggi (Niederl. August 1887. n. 1912). Tucuman: bei Siambon und Cupalen, unweit Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. Mai 1872. n. 164 u. n. 216, Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874. n. 797 u. 799).

Verbreitung: im tropischen und subtropischen Amerika von Westindien bis Peru, Bolivien, Argentina, Paraguay, Brasilien und Uruguay.

77. **Gymnogramme** leptophylla (L.) Desv., Journ. Bot. I. p. 26; Griseb., Symb. p. 344. n. 2241.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Oct. 1875. n. 412). Salta: bei Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 301).

Verbreitung: England, mediterranes Gebiet Europas, Barbarei, Azoren, Madeira, Canaren, Abyssinien, Kap der guten Hoffnung, Persien, Ostindien, Australien, Tasmanien, Neuseeland. In Amerika beobachtet in Mexico, Ecuador, Uruguay und Argentinien. — Erdfarn.

78. **G.** Lorentzii Hieron. nov. spec.; syn. *Asplenium triphyllum* Griseb., Symb. p. 344. n. 2246. non Presl.

G. rhizomatibus minutis annuis; foliis uniformibus, usque ad 3 cm longis, petiolatis; petiolis $1/_2$—1 cm longis, tenerrimis, filiformibus, supra sulcatis, compressis, glabris; laminis tenui-membranaceis, ambitu deltoideo-ovatis vel deltoideo-lanceolatis, obtusiusculis, pinnatis; pinnis 1—4-jugis, sessilibus vel breviter petiolulatis, laxe dispositis, saepe alternis; superioribus saepe connatis, semel dichotome inciso-emarginatis; mediis bis dichotome incisis; infimis ter vel quater dichotome incisis; nervis pari modo furcatis, tenuissimis, apice saepe incrassatis; lobulis ultimis rotundatis, subintegris vel sub lente minutissime crenulatis vel denticulatis, lobulis penultimis e basi cuneata obcordatis; soris ambitu rotundatis, ad apicem nervorum incrassatum sitis; sporis tetraëdrico-globosis, tuberculatis, tuberculis irregularibus, saepe litteris forma similibus.

Die neue Art ist der *G. leptophylla* (L.) Desv. sehr nahe verwandt und sieht jüngeren Exemplaren dieser wohl ähnlich, doch sind die Blätter niemals zweigestaltig, die mehr den unteren als den oberen später entwickelten Blättern von *G. leptophylla* ähnlichen Blättchen sind in entwickeltem Zustande zahlreich mit Sori bedeckt, die entsprechend der mehr abgerundeten Form der Blattlappen letzter Ordnung stets ein mehr rundliches Sporangienhäufchen bilden. Auch unterscheidet die Art sich von *G. leptophylla* dadurch, dass die Fiederteilung nicht so weit geht, auch scheinen die Blätter weniger aufrecht und mehr dem Boden rosettenartig angedrückt zu sein. Die Sporen von *G. leptophylla* fand ich gleich groß auch mit unregelmäßigen Höckerchen besetzt, die jedoch nicht die unserer Art charakteristische Buchstabenform zeigten. — Grisebach bestimmte diesen winzigen zierlichen Farn als *Asplenium triphyllum* Presl und beruft sich dabei auf eine Bestimmung der n. 1812 der Lechler'schen Sammlung aus Peru von Mettenius, doch geht aus der Beschreibung, welche Mettenius (in Farngatt. VI. Asplenium p. 125. n. 88) von *A. triphyllum* Presl giebt, hervor, dass ihm diese Pflanze wirklich vor-

gelegen hat und nicht die *G. Lorentzii.* Wenn nun aber unter n. 1812 der Lechler'schen Sammlung im Grisebach'schen Herbar wirklich diese liegt, so muss dort eine Verwechselung stattgefunden haben. Dass die Pflanze auch in Peru vorkommt, ist wohl möglich. Wenn Grisebach von »indusiis caducis« spricht, so ist es wohl wahrscheinlich, dass er einen umgeschlagenen Blättchenrand für ein Indusium gehalten hat. Ich konnte, obgleich ich sehr zahlreiche Exemplare durchmustert habe, keine Spur eines Indusiums auffinden.

Uruguay: Montevideo (Arechavaleta Aug. 1875. n. 401). Entrerios: in Erdlöchern bei Concepcion del Uruguay (Lor. Sept. 1877, Herb. Amer. n. 550, Flora Entrer. n. 1084).

79. **G.** chaerophylla Desv., Berl. Mag. n. F. V. p. 305; Griseb., Symb. p. 344. n. 2242.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Oct. 1875. n. 411, d'Orbigny n. 62 und Commerson). Entrerios: auf schattigen Toscafelsen bei Concepcion del Uruguay (Lor. Oct. 1878. n. 1142). Córdoba: im Norden der Cuesta de Copina im Steingeröll, Sierra Achala (Hieron. 12.—13. Nov. 1878).

Verbreitung: von Mexiko und Westindien durch Brasilien und Paraguay bis nach Buenos Aires und Córdoba.

80. **Ceropteris** trifoliata (L.) Kuhn mscr. in Herb. Reg. Berol.; syn. *Gymnogramme trifoliata* (L.) Desv., Journ. Bot. I. p. 25; Griseb., Plant. Lorentz. p. 229. n. 906, Symb. p. 343. n. 2239.

Córdoba: am Paso de la Higuera in der Sierra Achala (Hieron. 24.—25. März 1875. n. 222), bei Colanchanga in der Sierra Chica (Hieron. 17. Dec. 1881). Tucuman: bei der Stadt Tucuman an Flussufern (Lor. u. Hieron. Dec. 1872. n. 1151 u. 1152, 7. Jan. 1873. n. 1101), bei Siambon und Juntas in der Sierra de Tucuman (Lor. März 1872).

Verbreitung: von Westindien durch ganz Südamerika bis Chile und Argentinien; an Bächen im Flusskies etc.

81. **C.** chrysophylla (Sw.) Link, Fil. Spec. hort. Berol. p. 143; syn. *Gymnogramme chrysophylla* (Sw.) Kaulf., Enum. fil. p. 74; Griseb., Symb. p. 343. n. 2240.

Córdoba: zwischen Tanti Cuchi (del Rosario) und El Durazno (Hieron. 7. Jan. 1881), zwischen Tanti Cuchi und dem Rio Juspe (Hieron. 12. Febr. 1876), in der Nähe von El Matadero, oberhalb Tanti Cuchi (Hieron. 2. Dec. 1878), im Norden der Cuesta de Copina (Hieron. 12.—13. Nov. 1878) und an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876. n. 445), sämtliche Standorte in der Sierra Achala gelegen. Oran: bei El Rio Seco am Rio blanco de San Andres, zwischen Oran und San Andres (Lor. u. Hieron. 17.—24. Sept. 1873. n. 437).

Verbreitung: von Westindien durch das tropische Südamerika bis Chile und Argentinien.

82. **Hemionitis** tomentosa (Desv.) Raddi, Fil. Bras. p. 8. t. 19; syn. *Gymnogramme rufa* Griseb., Symb. p. 343. n. 2238, non Desv.!

Bolivia: auf der Cuesta Colorada zwischen San Luis und Amareta (Lor. u. Hieron. 14. Juni 1873. n. 921) und bei Itau in der Provincia de las Salinas (Lor. u. Hieron. 17. Juni 1873. n. 909).

Verbreitung: von Peru durch Bolivien nach Brasilien.

83. **Notholaena** sinuata (Sw.) Kaulf., Enum. fil. p. 135; Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 882, Symb. p. 342. n. 2214.

Tucuman: auf Mauern in der Stadt Tucuman (Lor. Mai 1872. n. 218). Salta: am Ufer des Rio Lavaguen zwischen der Stadt Salta und Campo Santo (Lor. u. Hieron. April 1873. n. 195).

Verbreitung: von Mexiko durch die Cordilleren und deren Vorberge nach Chile und dem nördlichen Teile der Argentina.

84. **N.** ferruginea (Willd.) Hook., Spec. fil. V. p. 108; syn. *N. rufa* Griseb., Symb. p. 342. n. 2216 partim, non Plant. Lorentz. p. 228. n. 894.

Grisebach bestimmte in den Plant. Lorentz. die *N. Fraseri* (Mett.) Bak., in den Symb. die *N. obducta* (Mett.) Bak. und *N. ferruginea* als *N. rufa* Presl. Dieser Name wird mit dem Citat Rel. Haenk. I. p. 19 von Hooker, Second Cent. of Ferns t. 52 und in den Species Fil. V. p. 108 als Synonym zu *N. ferruginea* (Willd.) Hook. gestellt, doch findet sich an der bezeichneten Stelle bei Presl eine *N. rufa* Pr. nicht beschrieben und existiert auch meines Wissens dieser Name nur als Manuscriptname.

Tucuman: in der Umgebung von Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. Jan. 1874. n. 849). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 18.—24. März 1876. n. 158).

Verbreitung: von Mexiko und Westindien den Cordilleren entlang bis Chile und Nordargentinien.

85. **N.** Fraseri (Mett.) Baker in Hook. et Bak., Synop. fil. ed. II. p. 514. n. 3*; syn. *N. rufa* Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 2216 partim; Lorentz y Niederl., Informe Oficial II. Bot. p. 285. n. 330.

Die Art variiert einigermaßen im Aussehen. Die Exemplare aus den Provinzen Buenos Aires und San Luis sind an den Blattfiedern dichter behaart, besonders ist die Oberseite von einem fast ebenso dichten Haarfilz überzogen, wie die Unterseite derselben und verliert denselben auch später nicht; dagegen sind die verhältnismäßig dünneren und längeren Blattstiele und die Spindel in völlig entwickeltem Zustande fast kahl und ihre glänzend kastanienbraune Farbe kommt gut zur Geltung. Diese Form ist kaum je höher als 20 cm. Noch etwas niedriger und auf der Oberseite der Blattfiedern etwas weniger stark filzig behaart sind die Exemplare, welche Lorentz bei Las Peñas in der vorderen Córdobeser Sierra sammelte und die Grisebach als *N. rufa* forma *parva* in den Plant. Lorentz. p. 228 bezeichnete. Immerhin schließen diese sich den Exemplaren aus dem Süden von Buenos Aires und aus der Sierra von San Luis gut an.

Etwas höher sind die Exemplare aus der Quebrada del Chorro und die zwischen Tanti Cuchi und dem Rio Juspe gesammelten. Diese gleichen sehr den Originalexemplaren, welche Pavon in Peru sammelte. Sehr abweichend ist eine sehr robuste Form, welche von Galander an der Boca de San José in der Sierra Achala gesammelt wurde und welche bis 35 cm lange Wedel besitzt, die verhältnismäßig sehr dicke (bis $1^1/_2$ mm dicke) Stiele und eine etwas größere Anzahl von Fiedern aufweisen. Diese Fiedern sind größer als bei der Hauptform, die mittleren bis über $2^1/_2$ cm lang, bis 11 mm breit, sehr tief fiederig geteilt, bisweilen sogar bis auf die Mittelrippe; die nach unten gerichteten untersten Fiederblättchen des untersten Fiederpaares sind oft ihrerseits deutlich fiederschnittig. Die Oberseite der Fiedern ist in vorgeschrittnerem Zustande fast gänzlich von Filz ent-

blößt. Diese Form könnte wohl als Var. robusta aufgestellt werden, doch finden sich Übergänge zur Hauptform und zwar gehören zu diesen die aus dem Norden der Cuesta de Copina, von El Durazno und dem Puesto de San José stammenden Exemplare aus den Cordobeser Gebirgen. Die bei El Durazno gesammelten besitzen etwas kürzere, aber auch ziemlich dicke Blattstiele und Blattspindeln, welche noch zum größten Teil mit Filz überzogen sind, ebenso wie die Oberseite der Fiedern derselben Exemplare.

Buenos Aires: Sierra Ventana (Lor. Febr.—April 1881. n. 60), Sierra Curumalan (Lor. u. Niederlein 30. April 1879), Sierra Lucas (Lor. u. Niederl. 1. Juli 1879). Córdoba: in Felsspalten des Thales von Las Peñas (Lor. Febr. 1871. n. 14ª, 15), bei El Durazno in der Sierra de Córdoba (Galander 21. Jan. 1880), bei dem Puesto de San José, oberhalb der Caleras in der Sierra Chica de Córdoba (Hieron. 26—27. Jan. 1876. n. 269), zwischen Tanti (cuchi) und dem Rio Juspe in der Sierra Achala (Hieron. 12. Febr. 1876), in der Quebrada del Chorro im Westen der Gigantes in der Sierra Achala (Hieron. 4. Dec. 1878), im Norden der Cuesta de Copina in der Sierra Achala (Galander 15. Febr. 1880), bei Boca del Rio de San José in der Sierra Achala (hier die Forma robusta, Galander 26. März 1881), im Norden der Cuesta de Copina in der Sierra Achala (Galander 15. Febr. 1880). San Luis: bei Bebida de las Vacas in der Quebrada del Salado in der Sierra de San Luis (Galander 9. März 1882).

Verbreitung: Ecuador, Peru—Argentina. — Felsenbewohner.

86. N. obducta (Mett.) Bak. in Hook. et Bak., Syn. fil. ed. II. p. 515. n. 4*; syn. *N. rufa* Griseb., Symb. p. 342. n. 2216, non Plant. Lorentz.

Die Exemplare stimmen ganz genau mit dem Originalexemplare von Mettenius, welches d'Orbigny bei La Laguna in Bolivien sammelte (n. 386).

Salta: an Felsen in der Nähe der Brücke über den Rio Juramento (Pasaje del Rio Juramento) auf dem Hauptwege von Tucuman nach Salta (Lor. u. Hieron. Febr. 1873. n. 269).

Verbreitung: in Bolivien und dem Norden der Argentina.

87. N. squamosa (Gill.) Bak. in Hook. et Bak., Syn. fil. p. 371. n. 8; Griseb., Plant. Lorentz. p. 228. n. 893; Symb. p. 342. n. 2215. An syn. *N. peruviana* Desv., Prodr. in Mém. Soc. Linn. VI. p. 220?

Córdoba: Schlucht am westl. Fuß der Gigantes bei La Esquina in der Sierra Achala (Hieron. 3. Dec. 1878), Cerro del Morro (Gillies). Catamarca: bei Capillitas (Schickendantz Febr. 1873. n. 175, Sommer 1877/78. n. 361), in der Quebrada de Choya (Schickendantz Sommer 1877/78. n. 362). Rioja: in der Nähe des Bergwerks El Oro in der Sierra Famatina (Hieron. u. Niederl. 23.—25. Jan. 1879. n. 440). Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 30. März 1872. n. 782). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Hieron. u. Lor. 24. März 1873. n. 140).

Verbreitung: in Peru, Chile und der Argentina. — Felsenbewohner.

88. **Polypodium** peruvianum Desv., Mém. Soc. Linn. VI. p. 231; syn. *P. moniliforme* var. *anfractuosum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 923; Symb. p. 345. n. 2261, non *P. anfractuosum* Kunze in Linnaea XX. p. 375.

Die Art unterscheidet sich von *P. anfractuosum* Kunze und dem verwandten *P. monticola* Klotzsch durch das Vorkommen von Spreuschuppen an den lang hinkriechenden, untereinander verschlungenen Rhizomen und steht dem *P. moniliforme* Lag. insofern näher, so dass METTENIUS auch in seinem Herbar dieselbe als Varietät zu diesem gestellt hat. Sie unterscheidet sich jedoch von diesem durch weniger starres und robustes Aussehen, durch die viel schlafferen und kürzeren meist zurückgebogenen Blätter mit viel dünneren Stielen und die viel weniger hohen Rasen. Dazu kommt noch ein ganz anderer Verbreitungsbezirk. Ich nehme daher keinen Anstand, die Pflanze als Art getrennt zu halten. *P. stipitatum* Hook.-Grev. citiert METTENIUS (Farngatt. I. Polypodium p. 45. n. 39b) als Synonym zu *P. peruvianum* Desv., obgleich die Exemplare seines Herbars in besonderem Umschlage lagen, er also vermutlich später beide Formen trennen wollte. Ich halte *P. stipitatum* nur für eine an verhältnismäßig feuchterer Stelle gewachsene Form mit länger gestielten Blättern. Manche von mir gesammelte Exemplare aus der Sierra Achala sind den als *P. stipitatum* von METTENIUS bezeichneten Exemplaren durchaus ähnlich. HOOKER hat in den Species Fil. IV. p. 186 auch bereits diese seine Art eingezogen, citiert freilich hier fälschlich, ebenso wie mit BAKER zusammen in der Synopsis Fil. p. 326 auch *P. anfractuosum* Kunze als Synonym.

Buenos Aires: in Felsritzen der Sierra Ventana (LOR. 8. März 1881. n. 103). Córdoba: in Felsritzen auf der Cuesta de la Sala Grande (HIERON. 13. Febr. 1876. n. 379), in Schluchten am westlichen Fuß der Gigantes (HIERON. 4. Dec. 1878, 7.—8. Jan. 1881), bei der Estancia Las Encenadas (HIERON. 13.—14. Nov. 1878), am Fuß der Cuesta de Copina (HIERON. 6.—7. Jan. 1876), an der Cuesta de Arjel (HIERON. 12.—14. Jan. 1876), bei San Miguel (HIERON. 26.—27. März 1875), bei Puerto Alegre (HIERON. 5. Febr. 1877. n. 806), an den Abhängen des Champaqui (HIERON. 30. Jan. 1877. n. 777); sämtliche Fundorte sind in der Sierra Achala gelegen. Tucuman: auf dem Gebirgszug der Cuesta del Garabatal (LOR. u. HIERON. Jan. 1874), bei der Estancia La Ciénaga (LOR. 30. März 1872. n. 297). Salta: auf der Cuesta zwischen Yacone und Los Potreros (LOR. u. HIERON. März 1873. n. 331) und bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (LOR. u. HIERON. 18.—24. März 1876).

Verbreitung: Peru, Bolivia, Argentina; in Felsenritzen.

89. **P. macrocarpum** Presl, Reliqu. Haenk. p. 23. t. 1. f. 4; GRISEB., Plant. Lorentz. p. 230. n. 922, Symb. p. 344. n. 2260; LORENTZ u. NIEDERL., Informe Ofic. II. Botan. p. 286. n. 337.

Vulgärname: Calaguala.

GRISEBACH stellt in den Symbolae ad flor. argent. l. c. eine Varietät *unguiculare* auf. Dieselbe ist nur eine Jugendform und verdient also nicht als Varietät aufgestellt zu werden. Eher wäre es möglich als solche zu betrachten das von HOOKER beschriebene *P. Tweedianum* (Hook., Icon. t. 86), welches eine verhältnismäßig große, üppige Form darstellt, die auf Baumstämmen des subtropischen Urwaldes der Provinz Tucuman wächst; doch sind auch hier außer der Üppigkeit des Wuchses keine Unterschiede vorhanden, welche die Aufstellung einer Varietät berechtigten. Auch in Bezug auf die Schuppen finden sich keine solchen, wie man vielleicht nach den Abbildungen solcher von *P. Tweedianum* in HOOKER, Icon. t. 86. fig. 1 und von *P. macrocarpum* in HOOKER, Icon. t. 934. fig. 4 (richtigere Darstellung!) vermuten möchte, auch sind kleinere Blätter des ersteren den Blättern des letzteren durchaus ähnlich. HOOKER selbst hat auch schon

erkannt, dass beide Formen zu einer Art gehören, und citiert in den Species Filic. IV. p. 215 *P. Tweedianum* als Synonym zu *P. macrocarpum*. Die von mir weiter unten erwähnten Exemplare aus den subtropischen Urwäldern bei La Cruz in Tucuman gehören zur Forma *Tweediana* und sind zum Teil noch üppiger als die auf tab. 86 der Icones dargestellte Pflanze. Der üppigere Wuchs, verbunden mit der Entwickelung einer größeren Anzahl von Blattsegmenten, wird zweifellos durch den abweichenden Standort in den feuchten subtropischen Wäldern hervorgebracht. Die bei der Chacrarita de los Padres unweit der Stadt Catamarca ebenfalls an Baumstämmen gesammelten Exemplare weichen nicht von der Felsen bewohnenden Form der Gebirge ab und sind in einem Thale gesammelt, dessen unterer Teil noch durchaus den verhältnismäßig trockenen Espinarwaldungen angehört. Das Vorkommen dieses Farn als Epiphyt an Baumstämmen scheint übrigens nicht häufig zu sein.

Buenos Aires: in der Sierra Curumalan gegenüber Puan (Lor. u. Niederl. 30. April 1879), in der Sierra Ventana in Felsritzen sehr häufig (Lor. 3. März 1881. n. 9). Córdoba: in Felsklüften am Cerro Negro bei San Bartolo (Lor. Febr. 1871. n. 12), bei Ascochinga (Lor. 1871. n. 905), in der Sierra Chica; in der Quebrada am westlichen Fuß der Gigantes, unweit La Esquina (Hieron. 3. Dec. 1878, 7.—8. Jan. 1881, Galander 23. Jan. 1880, Lor. Febr. 1880. n. 1785), bei Las Encenadas (Hieron. 13.—14. Nov. 1878), im Norden der Cuesta de Copina (Hieron. 11.—13. Nov. 1878, Galander 15. Febr. 1880), im Süden der Cuesta de Copina (Hieron. 29. März 1881), bei San Miguel (Hieron. 27. März 1875) und bei der Höhle Las Ramadas unweit San Miguel (Hieron. 15. Nov. 1878) und sonst in der Sierra Achala sehr häufiger Felsenfarn. Catamarca: bei Capillitas (Schickendantz n. 174), bei Carrizal de Augier, unweit Fuerte de Andalgalá (Schickendantz n. 51); als Epiphyt an Baumstämmen bei der Chacrarita de los Padres in der Quebrada de la Tala, oberhalb der Stadt Catamarca (Lor. u. Hieron. 21.—24. Nov. 1872). Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra von Tucuman (Lor. u. Hieron. 10.—17. Jan. 1874. n. 589, Lor. 25.—31. März 1872. n. 298 u. 786), auf Bäumen epiphytisch in den subtropischen Urwäldern um die Estancia La Cruz (Lor. 20.—24. Mai 1872. n. 256 u. 327).

Verbreitung: Chile, Bolivia, Argentina. — Felsenbewohner, seltener als Epiphyt auf Bäumen.

90. **P. taxifolium** L. Spec. Plant. ed. I. p. 1086.

Misiones: an Baumstämmen bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883), am Arroyo Manduri oberhalb der Hundert Katarakte des Y-Guazu (Niederl. 20. März 1883), am Katarakt des Arroyo Yacy (Niederl. 27. März 1883), bei den Ruinen von Loreto (Niederl. 21. März 1884 n. 241), am Puerto de Monteagudo (Niederl. 19. Oct. 1886 n. 1939), an der Picada nach San Pedro zwischen dem Arroyo de las Islas und dem Arroyo de las Antas (Niederl. 28. Oct. 1886 n. 1941), am Salto del Encuentro des Rio Piray an der Picada nach Campinas de Americo in der Cordillera de las Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886 n. 1925).

Verbreitung: im tropischen Amerika epiphytisch auf Bäumen der Urwälder.

91. **P. recurvatum** Kaulf. Enum. fil. p. 106.

Misiones: bei den Ruinen von Loreto (Niederl. 21. März 1884 n. 246).

Verbreitung: in Brasilien und in den argentinischen Misiones.

92. **P. chroophorum** Kunze, Botan. Zeitung, Beibl. 1. p. 34.

Gran Chaco: an nicht genauer angegebenem Orte (Hagenbeck).

Verbreitung: in Brasilien, Paraguay und im Gran Chaco auf Erde oder an nassen Felsen im Urwalde.

93. **P. vaccinifolium** Langsd. ed. Fisch. Icon. Fil. 8. t. 7.

Uruguay: an Baumstämmen bei Montevideo (Arechavaleta März 1875 n. 415). Misiones: bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883). Corrientes: ohne genauere Fundortsangabe (d'Orbigny). Gran Chaco: bei Villa Occidental (Lor. Febr. 1879), bei der Colonia Resistencia (Niederl. 25. Jan. 1883).

Verbreitung: von Westindien und Columbien durch Brasilien und Paraguay bis nach Uruguay und den westlichen Provinzen der Argentina. Epiphyt auf Bäumen der Urwälder.

94. **P. pubescens** Hook. et Grev. Icon. Fil. t. 182; syn. *P. loriceum* Griseb. Plant. Lorentz. p. 230. n. 920, Symb. p. 344. n. 2258, non L.

Die habituell dem *P. vulgare* L. sehr ähnliche Art variiert sehr in Bezug auf die Größe der Wedel und die Länge und Breite der Fiedern, welche meist ganzrandig sind, seltener wie in der citierten Abbildung mehr oder weniger unregelmäßig fiederförmig gelappt. Es liegen mir Exemplare vor, welche Formen mittlerer Größe von *P. vulgare* L. nicht übertreffen, andererseits aber auch Wedel, deren Spreite bis 17 cm Breite bei c. 30 cm Länge zeigt. Von *P. loriceum* L., mit dem diese Art verwechselt wurde, unterscheidet sie sich durch das reich mit Spreuschuppen besetzte Rhizom und die geringere Größe der Wedel, abgesehen von weniger auffallenden Unterschieden in Bezug auf die Nervatur etc.

Córdoba: bei Colanchanga in der Sierra Chica (Hieron. Jan. 1882); zwischen Tanti Cuchi (del Rosario) und dem Rio Juspe (Hieron. 12. Febr. 1876 n. 363 und 844); am westlichen Fuß der Gigantes (Lor. Febr. 1880 n. 1784; Galander 23. Jan. 1880), im Norden der Cuesta de Copina (Galander 15. Febr. 1880), an der Cuesta de Arjel (Hieron. 12—14. Jan. 1876) und bei der Höhle Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel (Hieron. 14. März 1876) in der Sierra Achala. San Luis: auf dem Cerro del Morro (Gillies); Tucuman: bei La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 31. März 1872 n. 790; Lor. u. Hieron. 10—17. Jan. 1874 n. 588). Salta: auf der Cuesta zwischen Yacone und Los Potreros (Lor. u. Hieron. März 1875 n. 335).

Verbreitung: Peru-Argentina.

95. **P. incanum** Sw. Syn. Fil. p. 35; Griseb. Plant. Lorentz. p. 230. n. 921; Symb. p. 344. n. 2259.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Juni 1875 n. 404). Misiones: beim Salto del Encuentro des Rio Piray an der Picada nach Campinas de Americo, in der Cordillera de las Misiones (Niederl. 9. Dec. 1886 n. 1923), bei den Ruinen von Loreto (Niederl. 21. März 1884 n. 240). Entrerios,

an Baumstämmen des Uferwaldes des Arroyo Tala (Lor. Oct. 1878 n. 1704), auf Erdboden im subtropischen Urwalde der Ufer des Rio Yucari chico am Paso Santa Lucia (Lor. 7. Febr. 1876). Gran Chaco: an Baumstämmen bei der Colonia Resistencia (Niederl. 25. Jan. 1883), ohne genauere Ortsangabe (Hagenbeck). Tucuman: auf Bäumen im subtropischen Urwalde von La Cruz (Lor. 20—24. April 1772 n. 265 u. 318), bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. 1872 n. 220).

Verbreitung: von den südlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika, südlich bis Chile, die Argentina und Uruguay; außerdem in Südafrika vom Capland bis nördlich zum Sambesegebiet. Epiphyt auf Bäumen, seltener auf Erdboden im Urwald.

96. **P. lepidopteris** (Langsd. et Fisch.) Kunze in Linnaea XIII. p. 132.

Misiones: an Baumstämmen bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883) und am brasilianischen Ufer des Y-Guazu (Niederl. 1. März 1883); an der Cuchilla de los dos Hermanos (Niederl. 17. Dec. 1886 n. 1916), bei Varana (Niederl. Aug. 1887 n. 1940) und in den Campos de la Villa de Palmas (Niederl. 26. Jan. 1887 n. 1934).

Verbreitung: im ganzen tropischen Amerika als Epiphyt auf Bäumen.

97. **P. aureum** L. Spec. Plant. ed. I. p. 1087; forma genuina; syn. *P. areolatum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 919 et Symb. 344. n. 3257, non Kunth.

Tucuman: im Monte Grande zwischen der Stadt Tucuman und Monteros (Lorentz 15. Mai 1872. n. 75); auf dem Alto de las Salinas (Lorentz 25. April 1872. n. 330), bei La Cruz (Lorentz 1871. n. 259).

Verbreitung: von Mexico und Florida südlich bis nach Brasilien, Bolivien und den nördlichen Provinzen der Argentina.

98. **P. angustifolium** Sw., Syn. Fil. p. 27, syn. *P. ensifolium* Willd. Spec. V. p. 152, Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 925, Symb. p. 345. n. 2263.

P. angustifolium Sw. und *P. ensifolium* Willd. sind, wie die im Willdenow'schen Herbar (unter n. 19610 u. 19611) befindlichen Originalexemplare beider beweisen, vollkommen identisch, so dass man letztere Form nicht einmal als Varietät beibehalten kann, wie Baker (in Hook. u. Bak., Syn. fil. p. 348) gethan hat. Auch kommen beide Formen, d. h. also Blätter mit zweireihigen und solche mit einreihigen Sori auf jeder Seite der Spreite nicht selten an ein und demselben Stocke vor.

Misiones: auf der Cuchilla de los dos Hermanos (Niederl. 17. Dec. 1886. n. 1917). Tucuman: an Bäumen des subtrop. Waldes bei Yerba Buena unweit der Stadt Tucuman (Lor. u. Hieron. Febr. 1874. n. 948), in der Quebrada von Monteros (Lor. 5. April 1872. n. 791), bei Siambon (Lor. u. Hieron. 1.—4. März 1874) und in der Quebrada de Juntas unweit Siambon (Lor. 1872. n. 295; Lor. u. Hieron. Jan. 1873) in der Sierra von Tucuman.

Verbreitung: Epiphyt auf Bäumen, im tropischen Amerika weit verbreitet.

99. **P. Phyllitidis** L., Spec. Plant. ed. I. p. 1083.

Vulgärname: »Parandá«.

1. Forma foliis 35—55 cm longis; laminis 4—7 cm latis, usque ad 48 cm longis; soris minoribus (diametro c. 1 mm longo), utrinque in series 7—8 costae parallelas et in series 2 nervis lateralibus parallelas regulariter dispositis.

Misiones: am Arroyo Ñacanguazu beim Puerto-Tamaren (NIEDERL. 12. Febr. 1883), bei den Ruinen von Candelaria (NIEDERL. 20. Febr. 1883), bei der Plantage El Primer Misionero (von Hernandez, Puck und Fernandez) (NIEDERL. Febr. 1884, n. 237).

2. Forma minor: foliis vix usque ad 25 cm longis, breviter petiolatis (petiolo vix 1 cm longo); laminis lanceolatis, 2—$2^1/_2$ cm latis, nitidis; soris medio in 3—4 series costae parallelas et 1—2 series nervis lateralibus parallelas in utroque latere laminae subirregulariter dispositis, apicem folii versus in series 2—1 costae parallelas dispositis et inter nervos laterales saepe solitariis, quam in forma typica saepe majoribus (diam. usque ad 3 mm longo), magis approximatis et interdum confluentibus.

Misiones: bei Paggi am Rio Alto Uruguay (NIEDERL. Aug. 1887. n. 1947).

Verbreitung der Hauptform: von Florida über Westindien durch Brasilien bis in die argentinischen Missionen.

100. P. tucumanensis Hieron. nov. sp.; syn. *P. Phyllitidis* var. *repens* Grisb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 927; Symb. p. 345. n. 2265, non *P. repens* Sw., Syn. Fil. p. 29.

Campyloneuron rhizomatibus usque ad $1^1/_2$ cm crassis, repentibus, squamis numerosis cinereo-fuscescentibus deltoideo-lanceolatis obtusis usque ad 7 mm longis 3 mm basi latis obtectis; foliis longe petiolatis (petiolis usque ad 30 cm longis, compressis, 4—6 mm latis, crassis, supra striato 3-sulcatis); laminis foliorum tenuiter membranaceis, supra foveolis calce repletis albo-punctatis, opacis, lanceolatis, basi acutis, apice acuminatis, margine undulatis, usque ad 10 cm latis, usque ad 60 cm longis; nervis lateralibus primariis numerosis, 5—10 mm distantibus, angulo 45—50° a costa abeuntibus; venis nervos laterales conjungentibus subarciformibus vel costae subparallelis; soris (diam. $1^1/_2$—2 mm) in series usque 8 costae parallelas, saepe interruptas dispositis.

Die Art steht dem *P. latum* (Moore) Sodiro = *Campyloneurum latum* Moore, Ind. Fil. p. 25 in nota, welches von HOOKER (in Spec. Fil V. p. 38) als Varietät von *P. Phyllitidis* L. betrachtet wird, das man aber wohl als Art getrennt halten kann, am nächsten. Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit Exemplaren von diesem aus Portorico (EGGERS n. 774 b) und Venezuela (MORITZ n. 18, GOLLMER, BURCHELL) und mit Culturexemplaren aus botanischen Gärten insofern nicht überein, als die Blattspreite dünner membranartig, kaum glänzend, die Blattstiele noch länger und die Rhizome bedeutend stärker und mit zahlreicheren, etwas größeren Schuppen dicht bekleidet sind. Auch scheint das zahlreiche Vorkommen von kalkerfüllten Grübchen an den etwas verdickten freien Nervenenden für die tucumaner Pflanze charakteristisch. Ich hielt es daher für zweckmäßig, diese als neue Art aufzustellen, um auf dieselbe aufmerksam zu machen, umsomehr, als mir *P. latum* (Moore) Sodiro bisher nur aus Westindien und aus Venezuela zu

Gesicht gekommen ist. Beiläufig sei hier bemerkt, dass zu letzterem wohl auch das bisher nur aus botanischen Gärten bekannte *P. brevifolium* Link, Hort. berol. 3. p. 90, Fil. Spec. p. 124 zu gehören scheint.

Grisebach hielt die von mir als *P. tucumanense* hier bezeichnete Pflanze für *P. repens* Sw. Diesem steht sie in der That in Bezug auf die Blattconsistenz näher, doch ist sie leicht durch die viel längeren Blattstiele und die stärkeren, zahlreiche größere Schuppen aufweisenden Rhizome zu unterscheiden; von dem *P. opacum* Mett. msc., welches Baker in der Flora Brasil. I. 2. p. 531 als Synonym zu *P. Phyllitidis* L. zieht, das aber jedenfalls dem *P. repens* Sw. näher steht, ja vielleicht mit diesem zu vereinigen ist, unterscheidet sie sich durch dieselben Merkmale und außerdem noch durch die beiderseitig mehr zugespitzten Blattspreiten.

Tucuman: in der Quebrada von Monteros in der Sierra von Tucuman (Lor. 5. April 1872. n. 301).

101. **P. Lorentzii** Hieron. nov. spec.; syn. *P. laevigatum* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 926 et Symb. p. 345. n. 2264, non Cavan.

Campyloneuron rhizomatibus 5—7 mm crassis, repentibus, squamis ovatis vel deltoideo-lanceolatis acutiusculis vel obtusiusculis c. 3—4 mm longis $1^1/_2$ —2 mm latis fuscescentibus sparse vestitis, mox squamis deciduis nudis; foliis glabris, petiolatis (petiolis 5—20 cm longis, compressis, supra canaliculatis, usque ad 3 mm latis); laminis foliorum membranaceis, subopacis, margine subincrassato undulatis, $2^1/_2$—$5^1/_2$ cm latis, c. 25—70 cm longis, lineari-lanceolatis, basi acutis, apice longe cuspidatis, nervis lateralibus primariis tenuibus, saepius quam venae paulo solum crassioribus, numerosis, c. 4—7 mm distantibus, angulo c. 45° a costa abeuntibus; venulis nervos laterales conjungentibus in angulos 1—4 flexuosis, areolis elongatis; costa subtus squamis late ovatis acutiusculis vel interdum lanceolatis c. 2—3 mm longis $^1/_2$—2 mm latis ferrugineo-fuscescentibus sparse vestita vel squamis deciduis denudata; soris (c. 2 mm diametientibus) in series 2—3 costae parallelis et inter nervos laterales in series 1—2 dispositis.

P. Lorentzii steht dem *P. tucumanense* insofern nahe, als es mit ihm die Beschaffenheit des Rhizomes teilt, die Blätter sind aber viel kürzer gestielt, die Blattspreiten ziemlich lang zugespitzt und viel schmäler, die Seitennerven erster Ordnung treten vor den das Areolennetz zwischen ihnen bildenden Venen nur verhältnismäßig wenig hervor und sind bisweilen kaum stärker als diese, die Venen, welche die Brücken zwischen den Seitennerven herstellen, bilden eine mehrfach gebrochene Zickzacklinie mit deutlichen Winkeln, also keine Kreisbögen. Von *P. laevigatum* Cavan., für welches Grisebach diesen Farn hielt, dessen kleinere Exemplare ja auch habituell dem *P. laevigatum* ähnlich sind, unterscheidet es sich durch das verhältnismäßig starke Rhizom und die Nervatur der Blattspreiten.

Tucuman: Epiphyt auf Bäumen in der *Xanthoxylum*- und in der *Alnus*-Region im Thal von Tafi (Lor. 4. April 1872. n. 781) und in einer Schlucht bei Siambon (Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874. n. 803).

102. **P. squamulosum** Kaulf., Enum. p. 89; syn. *P. lycopodioides* Griseb., Plant. Lorentz. p. 230. n. 924; Symb. p. 345. n. 2262, non L.;

P. vacciniifolium Schnyder in Bot. Centralblatt I. 1880. p. 248, non Langsd. et Fisch.

Die Unterschiede von *P. squamulosum* Kaulf. und *P. lycopodioides* L. zeigen sich besonders in der Nervatur der Blätter, weniger in dem Kennzeichen, welchem das erstere den Namen verdankt. Es finden sich nämlich auch bei diesem nicht selten vollkommen schuppenlose Blätter, sei es, dass die Schuppen abgefallen sind oder dass sie sich gar nicht gebildet haben. Übergänge zu *P. lycopodioides* L. und *P. vacciniifolium* Langsd. et Fisch. sind meines Wissens bisher nicht beobachtet. In der That steht aber *P. squamulosum* Kaulf. selbst ziemlich als Mittelform zwischen diesen beiden.

Misiones: auf Baumstämmen auf dem Cerro de Santa Ana (Niederl. 17. März 1884. n. 238); bei der Laguna zwischen San Piedro und Campinas de Americo in der Sierra de las Misiones (Niederl. 7. Dec. 1886. n. 1918). Entrerios: auf Palmenstämmen im Walde des Arroyo Yucari chico (Lor. 6. Febr. 1876. n. 796), an Baumstämmen im Uferwald des Arroyo Tala (Lor. Oct. 1878. n. 1705). Tucuman: an Baumstämmen bei Siambon in der Sierra de Tucuman (Lor. 1.—19. März 1872. n. 175, Lor. u. Hieron. Jan. 1874. n. 908).

Verbreitung: in Brasilien, Paraguay und der Argentina.

103. **P.** angustum (Kunth) Mett., Farngatt. I. Polypodium p. 90. n. 158.

Misiones: bei San Daniel (Niederl. 28. Febr. 1883), auf Inseln bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883), bei Paggi am Rio Alto Uruguay (Niederl. Aug. 1887. n. 1964), auf der Cuchillo de los dos Hermanos (Niederl. 17. Dec. 1886. n. 1915). Corrientes: bei Esteros und Paso de Ibera (Niederl. 7. Oct. 1886. n. 1945).

Verbreitung: von Mexico und Westindien bis nach Südbrasilien, Paraguay und dem östlichen Teil der Argentina.

104. **Acrostichum** Gayanum Fée, Acrost. p. 37. t. 16. f. 2; syn. *A. conforme* Griseb., Symb. p. 343. n. 2237 partim, non Sw.; *A. viscosum* Griseb., Symb. p. 343. n. 2236 partim (quoad specimina cordobensia), non Sw.

Vulgärname: »Calaguala«.

Buenos Aires: in der Sierra Ventana (Lor. Febr.—April 1881. n. 92). Córdoba: bei Ascochinga in der Sierra chica (Lor. April 1871. n. 13), auf dem Cerro Negro bei San Bartolo in der Sierra chica de Córdoba (Lor. Febr. 1871. n. 12), an der Cuesta de la Sala Grande in der Sierra Achala (Hieron. 13. Febr. 1876), am westlichen Fuß der Gigantes, Sierra Achala (Galander 24. Jan. 1880, Lor. Febr. 1880. n. 1788), bei San Miguel, Sierra Achala (Hieron. 26./27. März 1875) und der Höhle Las Ramadas bei San Miguel in der Sierra Achala (Hieron. 14. März 1876. n. 476), bei Las Encenadas und an Cuesta de Copina (Hieron. 8. Jan. 1876). San Luis: in der Quebrada de los Bueyes (Galander 17. März 1882). Salta: an der Cuesta zwischen Yacone und Los Potreros in der Sierra von Salta (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 349[b]). Bolivia: auf der Cuesta del Tambo (Lor. u. Hieron. 11. Juni 1873).

Verbreitung: an Felsen der Cordilleren und deren Vorbergen von Neu-Granada und Venezuela durch Peru und Bolivien bis nach Chile und Argentinien.

105. **A. Lorentzii** Hieron. nov. spec.; syn. *A. conforme* Griseb., Symb. p. 343. n. 2237 partim, non Sw.

A. (Elaphoglossum) rhizomatibus tenuibus, filiformibus, c. $^3/_4$ mm crassis, sarmentosis, ramosis, subangulosis, squamosis; squamis fuscis, nitidis, lineari-lanceolatis, 2—3 mm longis, supra basin paulo angustatam c. $^1/_2$ mm latis, acutis; foliis sparsis, longe petiolatis; petiolis flexuosis, filiformibus, subcompresso-cylindraceis, supra sulcatis, laevibus, nitentibus, squamulosis; squamulis linearibus, 1—1$^1/_2$ mm longis, angustissimis, rufescentibus, nitidulis; petiolis foliorum sterilium 2$^1/_2$—5 cm longis, fertilium longioribus usque ad 9 cm longis; laminis sterilibus elliptico-lanceolatis acutiusculis vel obtusiusculis, basi sensim attenuatis, c. 1$^1/_2$—3$^1/_2$ cm longis, 7—10 mm medio latis, coriaceis; venis immersis, vix in sicco conspicuis, simplicibus vel a basi furcatis, supra setoso-squamulosis, ciliatis (squamulis e basi stellulato-ciliata, subsetoso-linearibus, rufescentibus vel albescentibus, demum deciduis), subtus subglabris; laminis fertilibus lanceolatis, apice obtusiusculis, basi in petiolum sensim attenuatis, c. 2—2$^1/_2$ cm longis, 6—7 mm latis, densius squamulosis; sporangiis non squamis commixtis.

Die neue Art ist wohl mit *A. squamipes* Hook., Spec. fil. V. p. 228 am nächsten verwandt, aber gut zu unterscheiden durch die weniger lang hinkriechenden, untereinander verschlungenen Rhizome, die schmäleren und kleineren dunklerbraunen Schuppen desselben und des Blattstieles, die schmäleren sterilen und fertilen Blätter und das gänzliche Fehlen von Schüppchen an der Unterseite beider. Auch mit *A. Matthewsii* Fée, Acrost. p. 53. tab. 9. f. 2 ist sie verwandt und ist diesem ähnlich in Bezug auf die Beschaffenheit der Schuppen der Rhizome, des Blattstieles und der Oberseite der Blattspreite, doch ist *A. Lorentzii* viel zierlicher und schmächtiger in allen Teilen, seine Blätter sind im Verhältnis breiter. Dem *A. conforme* Sw., wofür die neue Art Grisebach hielt, steht sie ganz fern.

Córdoba: zwischen der Estancia San Miguel und dem Puesto de Zevallos an Felsen in dichten Polstern (Hieron. 15. März 1876) und ebenso am Fuß des Berges Champaqui oberhalb des Rio del Catre in der Sierra Achala (Hieron. 29. Jan. 1877. n. 797). Tucuman: bei der Estancia La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. u. Hieron. 10.—17. Jan. 1874. n. 587).

106. **A. viscosum** Sw., Syn. Fil. p. 10. n. 193; Griseb., Symb. p. 343. n. 2237 partim.

Salta: bei Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 303).

Verbreitung: von Mexico und Westindien südlich durch ganz Brasilien, bis in den subtropischen Norden Argentiniens. Felsenpflanze.

107. **A. piloselloides** Presl, Reliq. Haenk. p. 14. t. 11; Griseb., Symb. p. 343. n. 2234.

Salta: bei der Estancia Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 298).

Verbreitung: von Mexico über Centralamerika, Columbien, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivien bis nach Argentinien, Felsenfarn der Cordilleren und deren Vorberge.

108. A. crassipes Hieron. nov. spec.; syn. *A. muscosum* Griseb., Symb. p. 345. n. 2235, non Sw.

A. (Elaphoglossum) rhizomatibus breviter repentibus (internodiis brevissimis), contractis, robustissimis, c. 1 cm crassis, lignosis, dense squamosis; squamis fusco-rufescentibus linearibus acutis, supra basin c. 1 mm latis, usque ad 1 cm longis, nitidis; foliis novellis in apice rhizomatum dense accumulatis, 60—70 cm longis, longe petiolatis; petiolis laminas aequantibus vel iis paulo longioribus, compressis, supra sulcatis, basi squamis membranaceis subrufescentibus opacis patentibus ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis usque ad 3 mm longis 1—1 $^1/_2$ mm supra basin latis dense vestitis, superne squamis minoribus appressis basi et medio nigro-fuscis et nitidis margine membranaceis et hyalino-rufescentibus opacisque magnitudine diversis dense obtectis; laminis sterilibus elongato-lanceolatis, apice acutis, subcuspidatis vel interdum apice abortivo obtusiusculis, basi cuneatis, c. 25—30 cm longis, medio c. 2 $^1/_2$— 4 cm latis, margine integris vel undulatis et squamoso-fimbriatis, papyraceis (venis immersis, bis bifurcatis, vix conspicuis), supra squamulis appressis orbicularibus vel ovato-orbicularibus margine minute breviter lacerato-fimbriatis vel subintegris subhyalinis demum deciduis conspersis, subtus squamulis paulo majoribus similibus persistentibus medio rufescentibus dense vestitis; costa subtus prominente, squamulis medio fusconigricantibus nitidisque et squamulis rufescenti-hyalinis dense obtecta; foliis fertilibus longius petiolatis; laminis fertilibus angustioribus lineari-lanceolatis, acutis vel subcuspidatis, 20—25 cm longis, c. 1 $^3/_4$ cm latis; squamulis raris sporangiis commixtis.

Die hier beschriebene neue Art, welche von Grisebach für *A. muscosum* Sw. gehalten wurde, ist sehr verschieden von diesem schon durch die Form der viel breiteren Blattspreiten und den höheren Wuchs derselben, wenn auch die schuppige Bekleidung und das Rhizom ähnlich beschaffen sind. *A. crassipes* gleicht vielmehr habituell mehr dem *A. cuspidatum* Willd. und zeigt auch in Bezug auf die schuppige Bekleidung Ähnlichkeit, doch unterscheidet es sich von diesem sehr leicht durch das außerordentlich starke, kurz kriechende zusammengedrängte Rhizom, die dicht gedrängt stehenden Blätter am vorderen Teile desselben, durch die schmäleren sterilen und fertilen Blattspreiten, den stärker schuppigen Blattstiel und auch noch andere weniger auffallende Kennzeichen. — Von *A. lepidotum* Willd., dem es nicht nur habituell sehr ähnlich, sondern in Bezug auf das starke Rhizom und die schuppige Bekleidung am nächsten steht, unterscheidet es sich durch die nicht gefransten Schuppen des Rhizoms, die nur ganz kurz gefransten oder oft fast ganzrandigen Schuppen der beiden Seiten der Blattspreite, durch die schmäleren und weniger zugespitzten sterilen und fertilen Blattspreiten etc.

Salta: auf Berghöhen unter Gebüsch zwischen Yacone und Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. 17. März 1873. n. 333).

Fam. *Gleicheniaceae.*

109. G. nervosa (Kaulf.) Hook., Spec. Fil. I. p. 12.

Misiones: an den Cabeceras (oberen Zuflüssen) der Flüsse Chopim und Chapeco (NIEDERL. Febr. 1887. n. 1936).

Verbreitung: Südbrasilien, argentinische Misiones.

Fam. *Schizaeaceae.*

110. **Aneimia** tomentosa Sw., Syn. p. 157; *A. tomentosa* var. *flexuosa* Griseb., Plant. Lorentz. p. 227. n. 882, non *A. flexuosa* Sw.; *A. tomentosa* var. *fulva* Griseb., Plant. Lorentz. l. c., *A. tomentosa* et var. *fulva* Symb. p. 341. n. 2200.

Misiones: bei El Primer Misionero (NIEDERL. Febr. 1885. n. 236.), bei Corpus (NIEDERL. 22. Febr. 1883). Corrientes: im Wald von Riachuelo (NIEDERL. 19. Jan. 1883). Córdoba: bei Potrero de Moyano (GALANDER 28. Jan. 1881), El Durazno (GALANDER 21. Jan. 1880), Ascochinga (LOR. April 1871. n. 8; Jan. 1871. n. 9), Rio Zevallos (GALANDER 14. Febr. 1878), San Roque (GALANDER 20. März 1878), sämtlich in der Sierra chica gelegen, an der Cuesta del Gaucho, Sierra Achala (HIERON. 9./10. Jan. 1876), Cuesta de Copina (HIERON. 14. Febr. 1880). San Luis: in der Quebrada de los Bueyes bei San Francisco (GALANDER 17. März 1882), in der Quebrada del Salado bei Bebida de las Vacas (GALANDER 8. März 1882). Catamarca: auf dem Hügel am Fuß der Sierra Ancaste bei Balde amargo (LOR. u. HIERON. 13. Nov. 1872), bei Capillitas (?) (SCHICKENDANTZ n. 89). Tucuman: bei der Stadt Tucuman (LOR. u. HIERON. 6.—22. Dec. 1872), bei Siambon in der Sierra von Tucuman (LOR. u. HIERON. 27. Jan. 1874. n. 806 u. Jan. 1874. n. 893). Salta: bei San José (LOR. u. HIERON. Febr. 1873. n. 217); bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (LOR. u. HIERON. 18. März 1876. n. 163).

Verbreitung: von Mexico und Westindien durch Südamerika bis nach Uruguay und dem nördlichen und mittleren Teil der Argentina.

111. A. fulva Sw., Syn. p. 157; syn. *A. tomentosa* Lor. u. Niederl., Inf. Ofic. II. Bot. p. 285. n. 328, non Sw.

Uruguay: bei Montevideo (ARECHAVALETA Juni 1876. n. 405), auf dem Pan de Azucar bei Montevideo (NÉE), Las Bruncas bei Montevideo (Dr. GRAVES 1829). Buenos Aires: in der Sierra del Chaco (LOR. Febr.—April 1881. n. 142), am Fuß des Hauptstockes der Sierra Ventana (LOR. Febr.—April 1881. n. 5), in der Sierra über Caminga (NIEDERL. 19. April 1879).

Verbreitung: durch das ganze tropische Südamerika bis nach Patagonien und dem Süden von Buenos Aires.

112. A. Phyllitidis Sw., Syn. p. 155; GRISEB., Symb. p. 341. n. 2201.

Uruguay: bei Montevideo (SELLO). Misiones: beim Salto del Encuentro des Rio Piray, an der Picada nach Campinas de Americo, Sierra de las Misiones (NIEDERL. 9. Dec. 1886. n. 1927), Ruinas de Loreto (NIEDERL. 21. März 1884.

n. 213). Bolivia: an der Cuesta Colorada zwischen San Luis und Amareta in der Provincia de las Salinas (Lor. u. Hieron. 14. Juli 1873. n. 920).

Verbreitung: von Mexico und Westindien durch das tropische Südamerika bis Uruguay, die argentinischen Missionen und vermutlich auch noch in den nördlichen Provinzen von Argentinien.

Var. longifolia (Raddi) Langsd. u. Fisch.; syn. *A. longifolia* Raddi, Nov. Gen. Fil. Brasil. p. 69. tab. 8.

Gran Chaco: An nicht genauer angegebenem Orte (Hagenbeck).

Verbreitung: im tropischen Südamerika.

113. **A.** Tweediana Hook., Icon. Plant. X. tab. 906.

Prantl (Untersuch. zur Morph. der Gefäßkrypt. II. p. 119) zieht *A. Tweediana* Hook. als Synonym zu *A. Phyllitidis* Sw., aber wohl mit Unrecht nach den mir vorliegenden Exemplaren, welche der Abbildung in Hooker, Icon. Pl. tab. 906 sehr gut entsprechen. Der schmächtigere Habitus, die ziemlich stumpfen ovalen oder rundlich-ovalen Blättchen, von denen nur 3—7 an einem Blatte vorhanden sind, und die kurzen fructificierenden Wedel unterscheiden die Pflanze meines Erachtens hinreichend von *A. Phyllitidis*. Auch sind mir bis jetzt unter dem reichen vorliegenden Material des letzteren keine Übergangsformen zu Gesicht gekommen.

Uruguay: auf dem Cerro Largo (Arechavaleta April 1875. n. 413). Misiones: bei El Primer Misionero (Niederl. Febr. 1884. n. 245).

Verbreitung: in Uruguay, den argentinischen Missionen und in Tucuman.

114. **Lygodium** volubile Sw. in Schrad., Journ. f. 1801. I. 2. p. 304.

Vulgärname: »Pedubilla blanca«.

Wird in Paraguay als Blutreinigungsmittel gebraucht.

Misiones: an Ufern und auf Inseln bei den Hundert Katarakten des Y-Guazu (Niederl. 17. März 1883). Paraguay: bei Villa Azara (Niederl. 31. März 1883).

Verbreitung: von Westindien durch Surinam und Brasilien nach Paraguay und den argentinischen Missionen.

Fam. *Osmundaceae*.

115. **O.** regalis L., Spec. plant. ed. II. t. II (1763). p. 1519.

Var. palustris Presl, Suppl. Tent. Pterid. (1847). p. 63; Milde, Monograph. gen. Osmunde p. 72.

Vulgärname: »Amambai« und »Poveí«.

Misiones: an dem Wasserfall des Arroyo Yacy und auf der Waldwiese in der Nähe des Arroyo Yacy (Niederl. 27. März 1883), an der Picada nach San Pedro in der Cordillere Ojos de agua (Niederl. 29. Oct. 1886. n. 1927).

Verbreitung: im tropischen Südamerika.

2. Reihe Tuberithallosae.

Fam. *Ophioglossaceae*.

116. **O.** crotalophoroides Walt., Flor. Carol. 256; Prantl in Berl. Bot. Jahrb. III. 323. n. 19.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Aug. 1875. n. 451). Córdoba: in der Sierra Achala vermutlich südlich von der Estancia San Miguel

gesammelt (Hieron. ohne Nummer und Datum; eine schmächtige Form mit kleinen Knollen von etwa 4 mm Dickendurchmesser, kaum 1 cm langen sterilen und 5 mm langen fertilen Blattspreiten mit 10—12 Sporangien).

Verbreitung: von Mexico und Carolina bis südlich nach Chile, der Argentina und Uruguay.

117. **O.** macrorrhizum Kunze, Anal. Pter. 1837. p. 2; syn. *O. nudicaule* Griseb., Symb. ad fl. arg. p. 341. n. 2199.

Tucuman: auf dem Gebirgszug der Cuesta del Garabatal (Lor. u. Hieron. Jan. 1874. n. 872).

Verbreitung: in Brasilien und Argentinien.

118. **Botrychium** ternatum (Thunb.) Sw. partim in Schrad., Journ. II (1800). p. 111 et Syn. fil. (1806). p. 172; syn. *B. ternatum* B) *australasiaticum* β. *dentatum* Milde, Monogr. 103 (157).

Die argentinischen Pflanzen gleichen nicht ganz den japanischen, insofern als die Segmente letzter Ordnung außer den seichten Einschnitten zwischen den Zähnen am Rande auch oft noch tiefere Einschnitte zeigen, was bei der japanischen Form seltener vorkommt.

Tucuman: auf dem Gebirgszug der Cuesta del Garabatal in der Sierra von Tucuman (Lor. u. Hieron. Jan. 1874).

Verbreitung: Japan, Norden der Argentina.

119. **B.** australe Rob. Brown, Prodr. (1800). p. 164; syn. *B. ternatum* B) *australasiaticum* α *vulgare* Milde, Monogr. p. 103 (157); *B. ternatum* Griseb., Symb. p. 341. n. 2202, non Sw.

Córdoba: auf der Pampa bei Olain im nördlichen Teile der Sierra Achala (Hieron. 7. März 1877), auf der Cuesta de la Sala Grande (Hieron. 13. Febr. 1876. n. 860), an der Cuesta de Arjel (Hieron. 12.—14. Jan. 1876) und bei Las Ramadas unweit der Estancia San Miguel (Hieron. 14. März 1876. n. 473), an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876 und 9.—10. Jan. 1876. n. 452), zwischen La Cumbre und El Rodeo de los Cavallos im Quellgebiet des Rio Tercero (Hieron. 24. März 1876. n. 884) und vermutlich an anderen Orten in der Sierra Achala.

Verbreitung: in Mexiko, den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in Japan und Australien.

Unterklasse **Hydropterides.**

Fam. *Salviniaceae.*

120. **S.** auriculata Aublet, Hist. Guian. II. p. 969. t. 367; Griseb., Symb. p. 340. n. 2187.

Die auf von den Flussläufen mehr abgeschlossenen Lagunen oder auf Altwässern vorkommenden Formen, sowie die auf dem Uferrand festsitzenden Exemplare von *S. auriculata* Aubl. besitzen meist nur sehr kurz gestielte oder auch ganz sitzende, dicht gedrängte Blätter und stellen die Var. *Olfersiana* [Klotzsch] Baker, Fern Allies. p. 136 vor; die Exemplare von den Ufern des Paraná, an welchen das Wasser stets etwas bewegt ist und oft der Wasserstand sich ändert, zeigen dagegen meist deutlich gestielte und weniger dicht gedrängte Schwimmblätter.

Entrerios: bei Concepcion del Uruguay (Lor. Dec. 1878; Herb. Amer. n. 651), in einer Lagune am Arroyo del Tala (Lor. 3. Mai 1880; Niederl. 25. Mai 1880. n. 241), in einer Lagune auf der Estancia Calvendas (Lor. Dec. 1878. n. 1753). Santa Fé: in stillen Buchten des Rio Paraná bei der Stadt Santa Fé (Lor. 27. Febr. 1878. n. 1348), bei Rosario (Hieron.). Corrientes: am Ufer des Paraná (Niederl. 23. Jan. 1883), in der Laguna von Goya (Niederl. 30. Sept. 1886. n. 681), bei Yataity-Calle (Niederl. 2. Oct. 1886. n. 1002), und auch sonst in stillen Buchten des Rio Paraná oder in Lagunen (Altwässern) in der Nähe desselben häufig. Gran Chaco: in der Lagune südlich von Villa Occidental (Lor. 10. Febr. 1879). Oran: am Uferrande der Laguna del Palmar zwischen San José und Bella Vista (Lor. u. Hieron. 28. Juni 1873. n. 556).

Verbreitung: von Centralamerika und Westindien durch das ganze tropische Südamerika bis Südbrasilien, Paraguay und in die subtropischen Teile von Argentinien.

121. **Azolla** filiculoides Lam., Encycl. I. p. 343. tab. 863; syn. *A. magellanica* Willd., Spec. Plant. V. p. 541; Griseb., Plant. Lorentz. p. 225. n. 872, Symb. p. 340. n. 2186, Lor. y Niederl., Informe Oficial p. 284. n. 325.

Die von Kuhn (Flora Brasil. I. 2. p. 658) und Strasburger (Über Azolla p. 78) zur Unterscheidung von *A. caroliniana* Willd. von der Beschaffenheit der Glochidien hergenommenen Unterschiede sind nicht constant. Es finden sich auch bei *A. filiculoides* nicht selten septierte Glochidien an den Massulae. Eine rot gefärbte Form, die vielleicht identisch ist mit der in Neuseeland und Tasmanien vorkommenden *A. rubra* R. Br., kommt nicht selten besonders auch in den Gebirgen Argentiniens und in Patagonien vor, ist aber meines Erachtens nicht als Varietät zu betrachten, sondern nur eine Jugendform höherer Standorte und ergrünt später stets. *A. filiculoides* ist übrigens in ganz Argentinien eine sehr häufige Erscheinung im Gebirge in Quellen und in langsam fließenden Bächen, in der Ebene meist in Altwässern, Teichen und selbst an den Ufern ruhig fließender Flüsse. Es lagen mir vor Exemplare gesammelt in:

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Oct. 1874. n. 471). Buenos Aires: in der Nähe der Stadt Buenos Aires (Balansa 21. Nov. 1875); bei Juarez (Corn. Osten 12. Dec. 1885. n. 25). Patagonien: 16—17 Leguas (spanische Meilen à 5 Kilometer) aufwärts von der Mündung des Rio Negro in Altwässern etc. häufig, z. B. bei Potrero Serrado (C. Berg 18. Sept. n. 209), in einem Altwasser etwas unterhalb der Mündung des Rio Limay und Rio Nauquen in den Rio Negro (Lor. u. Niederl. 8. Juni 1879). Misiones: am Ufer des Y-Guazu (Niederl. 1. März 1883). Entrerios: bei Concepcion del Uruguay (Lor. Nov. 1876; Niederl. April 1880. n. 242), bei der Estancia Cupalen (Lor. Oct. 1878. n. 1664), bei der Estancia Calvendas (Lor. Dec. 1878. n. 1766). Corrientes: in einer Laguna in Goya (Niederl. 30. Sept. 1886). Córdoba: bei der Stadt Córdoba (Lor. Nov. u. Dec. 1870. n. 22; Hieron. 10. u. 19. Sept. 1877 und von versch. Datum), bei Orcosu unweit La Yerba Buena im Departamento de las Minas (Hieron. 17. Febr. 1876), kommt außerdem an vielen anderen Orten besonders in den Sierren von Córdoba vor. Catamarca: im Rio del Tala oberhalb der

Stadt Catamarca (Lor. u. Hieron. 25. Nov. 1872. n. 473), in der Quebrada von Belen (Schickendantz n. 365). Tucuman: bei Siambon (Lor. März 1872. n. 735) und sonst häufig in der Sierra von Tucuman. Gran Chaco: bei Dragones (Fuerte Sarmiento) (Lor. u. Hieron. Aug. 1872. n. 577).

Verbreitung: in fast ganz Südamerika (vielleicht nur mit Ausnahme des nordöstlichen Teiles) von Columbien bis an die Magelhanstraße.

Fam. *Marsiliaceae.*

122. **M.** Berteroi A. Braun in Monatsber. der Berl. Acad. 1870. p. 719 u. 747 ex descriptione et specimine a cl. Sintenis in Portorico collecto et a beato Kuhn determinato; syn. *M. polycarpa* Griseb., Symb. p. 340. n. 2185 partim, non Hook. et Grev.

Grisebach hat anscheinend die an den Exemplaren sparsam vorhandenen Früchte gänzlich übersehen, nur so ist es zu erklären, dass er die Pflanze als *M. polycarpa* Hook. et Grev. bestimmen konnte.

Salta: zwischen dem Pasaje del Rio Juramento und Cabeza del Buey in Wassergräben (Lor. u. Hieron. 28. Febr. 1873. n. 522). Jujui: in der nächsten Umgebung der Stadt Jujuy (Lor. u. Hieron. April 1873).

Verbreitung: in Westindien und vermutlich durch das tropische Südamerika bis in die nördlichen Provinzen der Argentina.

123. **M.** concinna Baker, Handbook of the Fern Allies p. 144. n. 21 ex descriptione; syn. *M. polycarpa* Griseb., Symb. p. 340. n. 2185 partim, non Hook. et Grev.

Von den mir vorliegenden Exemplaren stimmen nur die von B. Balansa gesammelten Exemplare mit der Beschreibung ziemlich gut überein, die anderen von Arechavaleta, C. Osten und Lorentz gesammelten weichen durch größere Blätter ab. Die Blättchen dieser letzteren sind bis 2 cm lang und breit. Doch gehören die sämtlichen mir vorliegenden Exemplare sicherlich zu einer Art und stellt die von Balansa gesammelte Pflanze, welche vermutlich identisch ist mit den mir leider nicht zur Verfügung stehenden vom selben Sammler bei Asuncion in Paraguay gesammelten Originalexemplaren, wahrscheinlich eine durch Austrocknen des Standortes modificierte, sogenannte terrestre Form vor, während die anderen Wasserformen sind. Mit Ausnahme der von Arechavaleta gesammelten Pflanzen, welche nur an der Unterseite einiger Blätter wenige braune Streifenflecken aufweisen, zeigen alle anderen Exemplare solche reichlich. Baker erwähnt diese braunen Streifen nicht in der Beschreibung und mag dieselben wohl übersehen haben. Der auf den Conceptakeln (Sporocarpien) befindliche dichte Filz wird aus Gliederhaaren, deren Zellen glatte Membranen besitzen, gebildet. Dadurch ist die Art leicht von der ähnlichen und nahe verwandten *M. Berteroi* A. Braun, deren Sporocarpienhaare aus Zellen mit höckeriger Membran bestehen, leicht zu unterscheiden. Mit *M. polycarpa* ist sie übrigens ebensowenig zu verwechseln wie diese.

Uruguay: bei Montevideo (Arechavaleta Oct. 1875. n. 461). Buenos Aires: bei der Eisenbahnstation San Vincente unweit Buenos Aires (Balansa 3. Dec. 1875). Entrerios: in Wasserlachen nahe der Dampfmühle (Lor. Sept. 1875. n. 502) und im nördlichen Medano (Düne) bei Concepcion del Uruguay (Lor. Oct. 1877. n. 1163).

Verbreitung: in Uruguay, Paraguay und den argentinischen Provinzen Buenos Aires und Entrerios, vermutlich auch in Corrientes und Santa Fé.

124. **Pilularia** Mandoni Al. Braun in Berlin. Monatsber. 1862. p. 679?

Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da mir das sparsame, zufällig gesammelte Material leider verloren gegangen ist und ich seiner Zeit keine Gelegenheit hatte, dasselbe mit Originalexemplaren zu vergleichen.

Córdoba: in einer Wasserlache auf der Hochebene südwestlich von der Estancia San Miguel in der Sierra Achala (Hieron.).

Verbreitung: Bolivien, Argentinien (?).

Klasse **Equisetales.**

Unterklasse **Isosporeae.**

Fam. *Equisetaceae.*

125. **Equisetum** bogotense Kunth in H. B., Nov. Gen. I. 42; Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 881, Symb. p. 341. n. 2197.

Tucuman: bei Siambon in der Sierra von Tucuman (Lor. März 1872; Lor. u. Hieron. 27. Jan. 1874. n. 809 und zwar die Forma genuina und die Var. flagellifera [Kunze] Milde, Monogr. p. 316). Salta: bei Yacone am Fuß des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873).

Verbreitung: in Guiana und von Venezuela den Cordilleren entlang bis Chile und Argentinien.

126. **E.** limosum L., Spec. plant. ed. II. p. 1517.

Var. uliginosum Mühlenberg, 1810 ap. Willd., Spec. V. p. 8.

Buenos Aires: am Rio Sauce Chico bei Nueva Roma unter Wasser (Lor. u. Niederl. 5. Mai 1879).

Verbreitung: in den gemäßigten und arktischen Zonen beider Erdhemisphären.

127. **E.** giganteum L., Spec. ed. II. p. 1517.

Var. caracasana (DC.) Milde, Monogr. 403; syn. *E. giganteum* Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 880, Symb. p. 341. n. 2197.

Tucuman: bei der Stadt Tucuman (Lor. u. Hieron. 29. Dec. 1872 u. 8. Jan. 1873). Catamarca: Ojo de Agua bei Fuerte de Andalgala (Lor. 14./20. Jan. 1872. n. 185), Yacutula bei Belen (Schickendantz Sommer 1879—80. n. 127).

Vebreitung der Hauptform: im tropischen Amerika von Mexico und Westindien durch Südamerika bis Chile und Argentinien; die Var. *caracasana* bishér nur aus Venezuela bekannt.

Var. brasiliense Milde, Monogr. 403.

Entrerios: Palmar grande (Lorentz). San Juan: bei der Stadt San Juan (Echegaray Febr. 1876).

Verbreitung: in Brasilien und Argentinien.

128. **E.** pyramidale J. G. Goldmann in Meyen, Observ. bot. Nov. Act. Leop.-Carol. XI. Suppl. I. 1843. p. 469; Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 879, Symb. p. 341. n. 2196.

Patagonia: am Rio Colorado bei dem Paso Galera etc. (Lor. et Niederl. 14. u. 20. Mai 1879). Buenos Aires: Naposta chico; Sierras Pamp. (Lor. Febr.—April 1881. n. 287). Entrerios: unter Gebüsch am Ufer des Arroyo Yucari chico (Lor. 7. Febr. 1876. n. 801), bei La Paz (Lor. 5. Febr. 1878. n. 1621). Córdoba: Estancia Germania bei der Stadt Córdoba (Lor. 1874 Flor. Arg. n. 24), Las Peñas (Lor. Febr. 1871. n. 20). Rioja: Los Sarmientos (Villa Argentina) (Hieron. et Niederl. 14. März 1879. n. 184). Salta: bei der Stadt Salta (Lor. u. Hieron. Nov. 1875. n. 742).

Verbreitung: in Chile, der Argentina und in Brasilien.

129. **E.** ramosissimum Desf., Fl. Atlant. II. 398.

Var. dolosa Milde, Monogr. in Acta Leop.-Carol. Acad. XXXII. p. 452; syn. *E. ramosissimum* Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 878, Symb. p. 341. n. 2195; Lor. y Niederl., Inf. Ofic. II. p. 284. n. 326.

Patagonia: am Rio Colorado bei El Paso Galera (leg. Lor. et Niederl. 14. Mai 1879). Buenos Aires: bei Nueva Roma am Rio Sauce chico (leg. Lor. et Niederl. 8. Mai 1879), am Arroyo Rivero; Sierras Pampeanas (Lor. Febr.—April 1881. n. 191). Córdoba: Quebrada de Ascochinga (Lor. Febr. u. April 1871. n. 20 u. 21), am Rio Tercero (Galander 31. März 1882). San Luis: am Cerro del Morro (Galander 22. März 1882).

Verbreitung: im nördlichen Chile und in Argentinien.

Klasse **Lycopodiales.**

Unterklasse **Isosporeae.**

Fam. *Lycopodiaceae.*

130. **Lycopodium** Saururus Lam., Encyl. III. p. 653; Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 877, Symb. p. 341. n. 2194.

Vulgärname: »Cola de Quiriquincho« (Übersetzung: Gürteltierschwanz).

Córdoba: in der Sierra Achala nicht selten, so z. B. auf der Cuesta de la Sala Grande (Hieron. 13. Febr. 1876. n. 855), am Fuß der Gigantes (Lor. Febr. 1880. n. 1783), an der Cuesta de Arjel und bei San Miguel (Hieron. 26.—27. März 1875 und 12.—14. Jan. 1876. n. 311), bei La Cumbre und El Rodeo de Cavallos (Hieron. 23.—24. März 1876. n. 550 u. 885), an den Abhängen des Cerro Champaqui oberhalb des Rio del Catre (Hieron. 30. Jan. 1877. n. 869). Tucuman: bei der Estancia La Ciénaga in der Sierra de Tucuman (Lor. 25.—31. März 1872. n. 115).

Verbreitung: in der alpinen Region der Cordilleren von Peru, Bolivien und Argentinien, in Afrika auf den Kamerunbergen, am Cap der guten Hoffnung, auf dem Kilimandscharo, auf den Mascarenen, St. Helena, Tristan d'Acunha, Juan Fernandez, Kergueleninseln etc.

131. **L.** alopecuroides L., Spec. pl. ed. II. p. 1565.

Uruguay: auf feuchtem Boden in der Nähe des Flussüberschwemmungsgebietes (Bañados) bei Montevideo (Arechavaleta Nov. 1875. n. 471).

Misiones: bei Boa Vista (NIEDERL. Jan. 1887. n. 1248) und Las Palmas (NIEDERL. Jan. 1887. n. 1250).

Verbreitung: von den nördlichen Vereinigten Staaten bis nach Montevideo (anscheinend nicht vorhanden an der Westseite der Cordilleren in Peru und Chile).

132. **L.** complanatum L., Spec. ed. II. 1567.

a) anceps (Wallr. in Linnaea 1840 [pr. spec.]. p. 676) Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 257.

Misiones: Campo Eré (NIEDERL. 14. Jan. 1887. n. 1249).

Verbreitung: durch die gemäßigten Zonen beider Hemisphären, das tropische Amerika bis hinauf auf die Cordilleren; auf Madeira, den Azoren, Madagaskar, Sunda-Inseln, Neu-Guinea; Tahiti etc., fast kosmopolitisch.

Unterklasse Heterosporeae.

Fam. *Selaginellaceae*.

133. **Selaginella** rupestris (L.) Spring, in Flora Brasil. I. p. 118 et Mém. Acad. Bruxelles XXIV (1850). p. 55

Var. brasiliensis Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 263; syn. S. *rupestris* Griseb., Plant. Lor. p. 226. n. 875; Symb. p. 341. n. 2192 partim.

Uruguay: bei Montevideo (SELLOW n. d. 670; GAUDICHAUD; ARECHAVALETA Juni 1876. n. 472). Misiones: an den Barrancas (steilen Ufern) des Rio Paraná Alto bei Posadas (NIEDERL. 18. Febr. 1884. n. 19). Entrerios: an den Barrancas bei der Quinta de Sagastume bei Concepcion del Uruguay (LOR. 1875 ohne Nummer). Córdoba: an den Barrancas und im Flussthal des Rio Primero bei der Stadt Córdoba sehr häufig (HIERON.), an schattigen Felsen bei der Calera von José Maria Allende (LOR. 16. Sept. 1871. n. 442) und sonst in der Sierra Chica häufig (HIERON.). San Luis: Bei Rio Grande im Thal des Rio Quines (GALANDER 12. März 1882).

Var. peruviana Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 263; syn. *S. rupestris* Grieseb., Symb. 341 n. 2192 partim.

Die Borste an der Blattspitze ist nicht, wie MILDE angiebt (a. a. O.), $1/2$ mal so lang als das Blatt, sondern auch am Originalexemplar (in Peru von RUIZ gesammelt) $1/6$—$1/5$ so lang als das übrige Blatt.

Tucuman: bei der Estancia La Ciénaga in der Sierra von Tucuman (LOR. und HIERON. 10.—17. Jan. 1874). Salta: bei Los Potreros am Fuß des Nevado del Castillo (LOR. und HIERON. 18. März 1876 n. 162).

Verbreitung: *S. rupestris* (L.) Spring. ist in einer Anzahl von Varietäten oder Subspecies, die eigene Bezirke besitzen, in Amerika, Afrika, Asien weit verbreitet. Die Var. *brasiliensis* Milde kommt in der montanen Region und in der Ebene anscheinend von ganz Südamerika von Columbien bis Südbrasilien, Uruguay und Argentina vor. Die Var. *peruviana* gehört der alpinen Region der Cordilleren von Peru, Bolivien und des nördlichen Teiles der Argentina an. In Chile scheinen beide Formen zu fehlen.

134. **S.** microphylla Spring, Mon. II. p. 88; GRISEB., Plant. Lorentz. p. 226. n. 875; Symb. p. 341. n. 2191.

Uruguay: an moosigen Stellen bei Montevideo (Sellow). Misiones: bei den Hundert Katarakten das Y-Guazu (Niedeel. 17. März 1883); am Salto del Encuentro des Rio Piray an der Picada (durch den Wald gehauene Straßenlinie) nach Campinas de Americo in der Sierra de las Misiones (Niederl. 9. Dez. 1886. n. 2258). Córdoba: an schattigen Felsen bei Las Peñas im Süden der Provinz (Lor. Febr. 1871 n. 23); in einem Thale bei der Calera von J. M. Allende (Lor. 16. Sept. 1871. n. 442), in der Umgebung des Pan de Azucar (Hieron. 29. Sept. 1878) und bei Colanchanga (Hieron. Jan. 1882), in der Sierra Chica auch sonst häufig; zwischen San Roque und der Pampa del Matadero (Hieron. 3. Dez. 1878), an der Cuesta del Gaucho (Hieron. 24. Febr. 1876. n. 451), am Paso de la Higuiera am Fuß der Cuesta de Arjel (Hieron. 24.—25. März 1875) und an anderen Orten in der Sierra Achala nicht selten.

Verbreitung: unter Felsen und an anderen schattigen Stellen fast im ganzen tropischen Südamerika bis südlich an die Mündung des La Plata und in die Sierren von Córdoba, scheint in Chile zu fehlen.

135. S. Niederleinii Hieron. nov. spec.

Stachygynandrum caulibus repentibus, usque ad 20 cm longis, subteretibus, compressis, ramosis; ramis distichis, patentibus; ramulis bis usque quater dichotome divisis, brevibus; foliis dimorphis, rigidiusculis, laete viridibus, cathedris; lateralibus late et oblique ovatis, inaequilateralibus, latere superiore producto, breviter acutis, muticis, planis, ima basi integris, superiore nec non margine breviter ciliatis, c. 2 mm longis, $1\frac{1}{2}$ mm infra medium latis; foliis intermediis aequilateralibus, ovatis, basi subcordatis, apice acuminatissimis, aristatis, planis, c. $1\frac{1}{2}$ mm longis (inclusa arista subfalcata vel recta, c. $\frac{1}{4}$ mm longa), c. 1 mm latis, excepta ima basi breviter ciliatis; amentis solitariis vel subgeminis, brevibus, c. 4 mm longis; bracteis uniformibus, ovatis, basi subcordatis, apice acuminatis, aristatis, c. $1\frac{1}{2}$ mm (arista vix $\frac{1}{4}$ mm longa inclusa) longis, c. 7 mm latis, dorso carinatis, margine breviter ciliatis; sporangiis hyalinis; macrosporis luteis, microsporis cinnabarinis latere semigloboso verrucis clavatis obsitis.

Die Art ist im Habitus und Wuchs der *Selaginella serpens* (Desv.) Spring sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich von derselben durch die oberhalb nicht zweifurchigen Stengel, die kurz spitzigen, am Rande mit kürzeren Cilien besetzten lateralen oder unteren Blätter und die nicht verschiedenseitigen, am Rande ebenfalls mit kürzeren Cilien besetzten Ober- oder Mittelblätter. Sehr nahe verwandt scheint auch *S. trifurcata* Bak. zu sein, von welcher mir leider keine Exemplare zum Vergleich vorliegen, doch sind die Blätter dieser kürzer und bleicher grün angegeben.

Misiones: bei Paggi am Rio Alto Uruguay (Niederl. Aug. 1887 n. 630 [1252]).

136. S. sulcata (Desv.) Spring, Mon. II. 214.

Vulgärname: »Coguеró«.

Misiones: im Rincon (Halbinsel, welche die zusammenfließenden

Flüsse bilden) des Rio Y-Guazu und Alto Paraná (NIEDERL. 6. März 1883); im Osten von San Daniel (NIEDERL. 12. März 1883), an der Picada (durch den Wald gehauene Straßenlinie) nach San Pedro (NIEDERL. 28. Oct. 1886. n. 1251).

Verbreitung: in Brasilien und den argentinischen Missionen.

137. S. Lorentzii Hieron. nov. spec.; syn. *S. Kraussiana* Griseb., Symb. p. 341. n. 2193, non Al. Braun.

Stachygynandrum caulibus longe repentibus, obsolete articulatis, teretibus, supra bisulcatis, ramosis; ramis ascendentibus, ramulosis, ultimis pluristachyis; radicellis filiformibus, angulatis, stramineis, 4—7 cm longis, apice repetito dichotome ramosis; foliis dimorphis; lateralibus lingulato-oblongis, acutiusculis, planis, subaequilateralibus, c. $3^1/_2$ mm vel paulo ultra longis, 1 mm vel paulo ultra latis, parte inferiore lateris inferioris integra excepta margine minute denticulato-ciliatis, basi superiore auriculatis, auriculis hyalinis, linearibus, c. $^1/_2$—$^3/_4$ mm longis, angustis, apice longiuscule ciliatis, acutis; foliis intermediis ovatis, acuminatissimis, aristatis, planis, basi exteriore auriculatis, c. 2 mm longis (auricula ovali c. $^1/_2$ mm longa obtusiuscula viridi et arista subrecta c. $^1/_2$ mm longa inclusis) vix $^3/_4$ mm latis, margine basis et auricula integris exceptis minute denticulato-ciliatis; amentis in apice ramulorum abbreviatorum, saepe in ramulis elongatis ultimis 4—6 approximatis, usque ad 1 cm longis; bracteis uniformibus, ovatis longe acuminatis, haud aristatis, c. $1^1/_2$ mm longis, c. $^3/_4$ mm supra basin latis, margine basi integra excepta minute denticulato-ciliatis, dorso carinatis, carina parte superiore minute dentato-ciliata; macrosporangiis basi amentorum solitariis, ochraceis; macrosporis . . . .; microsporangiis ochraceo-hyalinis, microsporis ochraceis, latere semigloboso minute spinulosis.

Die neue Art steht der *S. lingulata* Spring nahe nach einem von AL. BRAUN als *S. microtis* A. Br. bezeichneten, von JAMESON bei Balao in Ecuador gesammelten Exemplare, doch sind hier die seitlichen oder Unterblätter größer und breiter und auch deren Öhrchen breiter. Von *S. sulcata* Spring unterscheidet sie sich ebenfalls durch kleinere laterale oder Unterblätter, welche viel kürzer wimperig-gezähnt sind, außerdem durch den mehr niederliegenden kriechenden Wuchs. Von der afrikanischen *S. Kraussiana* (Kunze) Al. Braun, für welche sie GRISEBACH hielt, unterscheidet sie sich außer durch weniger auffallende Merkmale schon durch das Vorkommen von Öhrchen sowohl an den Unter- wie den Oberblättern.

Oran: bei der Laguna de la Isla nördlich von der Stadt Oran (LOR. und HIERON. Aug. 1873. n. 474).

138. S. tucumanensis Hieron. nov. spec.; syn. *S. patula* GRISEB., Plant. Lorentz. p. 226. n. 874, Symb. p. 341 n. 2190.

Stachygynandrum annuum e sectione Selaginellarum Apodarum caulibus subrectis vel ascendentibus, usque ad 5 cm altis, stramineis, compressis, supra bisulcatis, superne ramosis, ramis subpatentibus, parce ramulosis; foliis lateralibus patentibus, ovato- vel ovali-ellipticis, subaequi-

lateralibus vel inferioribus latere superiore paulo producto, acutiusculis, c. 1 $1/2$—2 mm longis, $3/4$—1 mm latis, ima basi utriusque lateris et parte inferiore lateris inferioris integris exceptis margine minute et sparse denticulato-ciliatis; foliis intermediis vel superioribus ellipticis apice subaristato-acuminatis, c. 1 $1/4$ mm longis, $1/2$ mm latis, apicem versus sparse et minute denticulato-ciliatis, ceterum integris; amentis brevissimis 1 $1/2$—2 mm longis; macrosporangiis 2—3, basalibus, microsporangiis 1—2; macrosporis minute tuberculatis, aurantiacis; microsporis laevibus, aurantiacis.

Die Art steht der *S. cladorhizans* Al. Braun nahe, unterscheidet sich durch die etwas kleineren meist schmäleren Unterblätter, die weniger lang begrannten Oberblätter, die noch kürzeren Ährchen, die orangefarbenen Makrosporen (welche bei *S. cladorhizans* bleich ockergelblich sind) und die glatten Mikrosporen, auch laufen die Spitzen der Hauptäste nicht peitschentriebartig aus. Mit *S. patula* Spring, wofür die neue Art von Grisebach gehalten wurde, ist sie nur entfernt verwandt, sie unterscheidet sich durch den aufrechten Wuchs, die nicht peitschentriebartig auslaufenden Äste, die kleineren Unter- und Oberblätter, welche bei jener am Rande lange Cilien tragen, und durch andere Merkmale.

Tucuman: in der Umgebung der Estancia La Ciénaga in der Sierra von Tucuman (Lor. März 1872. n. 295 partim und 795).

139. S. radiata (Aubl.) Bak. in Journ. Bot. 1884 p. 374. Spring, Mon. II. p. 120 partim; syn. *S. jungermannioides* Griseb., Plant. Lorentz. p. 226. n. 873, Symb. p. 341. n. 2189, non (Gaud.) Spring.

Tucuman: an Felsen in der Quebrada de Monteros (Lor. 5. April 1872. n. 796), bei Siambon (Lor. März 1872. n. 191 u. n. 730) und in der Alisoregion (Erlenregion) auf der Cuesta del Garabatal unweit Siambon (Lor. 18. März 1872 n. 503); bei La Ciénaga (Lor. März 1872 n. 295 partim). Salta: in der Quebrada de San Lorenzo unweit Salta (Lor. u. Hieron. 9. März 1873), bei Yacone in den Vorbergen des Nevado del Castillo (Lor. u. Hieron. März 1873. n. 300).

Verbreitung: von Costa-Rica und Guiana über Peru nach Bolivien und im Norden von Argentinien in den oberen Waldregionen der Gebirge.

Fam. *Isoëtaceae.*

140. Isoëtes socia Al. Braun in Verhandl. bot. Ver. Brandenburg. 1862. p. 36; Griseb. Symb. p. 340. n. 2188.

Córdoba: in der Wasserlache auf der Spitze des Cerro de los Potrerillos (Cerro de la Lagunilla) in der Sierra Achala (Hieron. 2. Febr. 1877. n. 774).

Verbreitung: in Peru und Argentinien.
